

Richtlijnen

voor het opstellen van een milieu-effectrapportage voor het oprichten en in werking hebben van een afvalverbrandingsinrichting met een capaciteit van 600.000 ton per jaar huishoudelijk afval, grof huisvuil en daarmee gelijk te stellen bedrijfsafval op het industrieterrein Moerdijk

RICHTLIJNEN

ex artikel 41o, lid 1 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne voor het opstellen van een Milieu-effectrapport (MER) voor het oprichten en in werking hebben van een afvalverbrandingsinrichting met vooralsnog een capaciteit van 600.000 ton per jaar huishoudelijk afval, grof huisvuil en daarmee gelijk te stellen bedrijfsafval op het industrieterrein Moerdijk.

Initiatiefnemer : NV Afvalverbranding
Zuid-Nederland i.o.
Postbus 222
's-HERTOGENBOSCH

Bevoegd gezag : Gedeputeerde Staten van
Noord-Brabant
Brabantlaan 1
's-HERTOGENBOSCH

Het dagelijks bestuur van
het waterschap Hoogheemraadschap
West-Brabant
Bouvignelaan 5
BREDA

De minister van Verkeer en Waterstaat
vertegenwoordigd door Rijkswaterstaat
directie Zuid-Holland
Boompjes 200
ROTTERDAM

Coördinatie door: Gedeputeerde Staten van
Noord-Brabant

Datum : 's-Hertogenbosch, 1991.

Inhoudsopgave

Algemeen

Inleiding

Vorm en presentatie van het MER

Hoofdstuk 1 Samenvatting van het MER

Hoofdstuk 2 De voorgenomen activiteit

2.1 Probleemstelling en doel

2.2 Te nemen en eerder genomen besluiten

2.3 De uitvoering van de voorgenomen activiteit

Hoofdstuk 3 Alternatieven

3.1 Nulalternatief

3.2 Inrichtingsalternatieven

3.3 Nadere milieubeschermdende maatregelen

3.4 Meest milieuvriendelijke alternatief

Hoofdstuk 4 De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling

Hoofdstuk 5 Beschrijving van de gevolgen voor het milieu

5.1 Algemeen

5.2 Gevolgen per milieu-aspect

Hoofdstuk 6 Vergelijking van de alternatieven

Hoofdstuk 7 Overzicht van leemten in kennis en informatie en evaluatie achteraf

7.1 Leemten in kennis en informatie

7.2 Evaluatie

Bijlagen

1. Reacties naar aanleiding van het ter visie liggen van de startnotitie.
2. Verwijzing naar de richtlijnen en eventueel commentaar.

Algemeen

Inleiding

Op 13 december 1990 heeft het projectteam ter voorbereiding van NV Afvalverbranding Zuid-Nederland, verder te noemen initiatiefneemster, een startnotitie ingediend bij het college van Gedeputeerde Staten. Deze startnotitie heeft vanaf 14 januari 1991 gedurende vier weken ter inzage gelegen.

In de startnotitie wordt kennis gegeven van het voornemen van initiatiefneemster tot het oprichten en in werking hebben van een afvalverbrandingsinrichting met als locatie een terrein op het industrieterrein Moerdijk te Klundert. Het voornemen past in de plannen om te komen tot twee afvalverbrandingsinstallaties in Zuid-Nederland met een totale capaciteit van circa 1.200.000 ton brandbaar afval per jaar. De capaciteit van de installatie op het industrieterrein Moerdijk ligt nog niet definitief vast; vooralsnog wordt uitgegaan van circa 600.000 ton per jaar huishoudelijk afval, grof huisvuil en daarmee gelijk te stellen bedrijfsafval.

Voor het oprichten en in werking hebben van een afvalverbrandingsinrichting zijn vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet (Aw) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) vereist. De besluitvorming over het aanvragen van deze vergunningen is voor deze capaciteit gekoppeld aan de plicht tot het opstellen van een Milieu-effectrapport (MER) ingevolge de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) en het Besluit milieu-effectrapportage.

De betrokken instanties in het kader van de vergunningverlening zijn Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (Aw), het dagelijks bestuur van het waterschap Hoogheemraadschap West-Brabant (Wvo) alsmede de minister van Verkeer en Waterstaat vertegenwoordigd door de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland (Wvo). Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden tevens op als coördinerend orgaan inzake de voorbereiding en behandeling van het MER.

Over de richtlijnen voor het door de initiatiefneemster op te stellen MER is advies gevraagd aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage op 9 januari 1991. Het advies betreffende de richtlijnen is ontvangen op 15 maart 1991.

De in de wet genoemde adviseurs zijn in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen met betrekking tot de richtlijnen. In totaal zijn 13 reacties van adviseurs en overige betrokkenen ontvangen. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 1 met een kort commentaar op de ingekomen reacties. Opgemerkt wordt dat de bijlagen als zodanig geen onderdeel uitmaken van de richtlijnen.

Vorm en presentatie van het MER

Het MER dient de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteiten kernachtig te behandelen. Het MER zal duidelijk en zo objectief mogelijk moeten ingaan op de te behandelen onderwerpen.

Dit zal enerzijds een betere afweging van de milieu-aspecten bij de besluitvorming mogelijk maken en anderzijds ertoe bijdragen de gevolgen voor het milieu voor alle betrokkenen inzichtelijk te maken. Bij de formuleringen dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met de leesbaarheid voor een algemeen publiek, met name geldt dit voor de samenvatting.

Onderbouwende informatie (technische details, verantwoording van gebruikte voorspellingsmethoden, literatuurreferenties) dient in de bijlagen te worden opgenomen. Daartoe behoort tevens een verklarende begrippenlijst en een lijst van gebruikte afkortingen.

Het MER moet afzonderlijk herkenbaar zijn en dient te worden gepresenteerd als een los van de vergunningaanvraag staand document.

Overigens vragen wij aandacht voor de volgende punten:

- a. keuze-elementen (criteria en uitgangspunten) die bepalend zijn geweest bij de opstelling van het MER moeten duidelijk tot uitdrukking komen;
- b. de voorkeur om de door het Nederlands Normalisatie Instituut omschreven begrippen, te gebruiken in het MER;
- c. het MER dient te worden gerealiseerd in hoofdstukken overeenkomstig de voor het MER gegeven richtlijnen.
In voorkomende gevallen dient te worden gemotiveerd, waarom aan bepaalde richtlijnen niet tegemoet is gekomen.

Het is verder van belang het kaartmateriaal te presenteren op een voldoende gedetailleerde schaal. Hierbij wordt gedacht aan een schaal 1:5.000 voor de locatie zelf, 1:10.000 voor de naaste omgeving en 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

Hoofdstuk 1

Samenvatting van het milieu-effectrapport

Artikel 41j, lid 1 onder h van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."

De samenvatting van het MER dient kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER weer te geven. Met name verdient het aanbeveling om in de samenvatting die informatie te verschaffen die van belang is voor de te nemen besluiten.

De samenvatting dient daarenboven in ieder geval een korte weergave te bevatten van:

1. de reden van het opstellen van het milieu-effectrapport, de probleemstelling, het doel van de voorgenomen activiteit alsmede een beschrijving van de voorgenomen activiteit;
2. de alternatieven die redelijkerwijs in de besluitvorming zouden kunnen worden betrokken en op grond van welke criteria deze alternatieven zijn geselecteerd. Daartoe dient ook het meest milieuvriendelijke alternatief te behoren;
3. de huidige situatie van het milieu en de situatie van het milieu bij de autonome ontwikkeling van het gebied;
4. de milieu-effecten op korte en langere termijn bij uitvoering van het voornemen of van elk der alternatieven;
5. een vergelijkende beoordeling van de alternatieven en het voornemen tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het milieu-beleid en de autonome ontwikkeling.

Hoofdstuk 2

De voorgenomen activiteit

2.1 Probleemstelling en doel

Het MER dient een nauwkeurige en operationele omschrijving van het doel en belang van het voornemen ofwel hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd bevatten (Wabm, artikel 41j, lid 1 onder a).

2.1.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit behelst het realiseren van afvalverwerkingscapaciteit door middel van verbranding van afvalstoffen. Het doel van de voorgenomen activiteit dient afgeleid te worden uit de probleemstelling. Bij de beschrijving van genoemd doel, alsmede bij de weergave van de probleemstelling, dient aandacht geschonken te worden aan de afvalverwijderingssituatie in provinciaal en interprovinciaal verband (met name de Landelijke Coördinatie Commissie Afvalbeleid (LCCA) regio Zuid-Nederland).

2.1.2 Probleemstelling

Het MER zal een heldere probleemstelling dienen te bevatten. Er zal duidelijk geformuleerd moeten worden waarom realisatie van afvalverwerkingscapaciteit noodzakelijk is. In het MER zal globaal de huidige wijze van afvalverwijdering (1) moeten worden beschreven in het nader te omschrijven verzorgingsgebied van de geplande AVI-Moerdijk. Daarbij zal per in de toekomst te verwerken categorie afval waar mogelijk moeten worden aangegeven wat de hoeveelheid, de samenstelling, de (regionale) herkomst en de wijze van inzameling, transport en be- en verwerken is. Indien ook capaciteit voor de verwerking van speciale categorieën afvalstoffen, zoals bijvoorbeeld ziekenhuisafval en shredderafval, voor zover niet behorend tot de categorie chemisch afval, zal worden gerealiseerd, zal eveneens de huidige verwijderingssituatie van dergelijke afvalstromen in het MER moeten worden beschreven. Aangegeven moet worden waarom een wijziging van de huidige afvalverwijderingssituatie noodzakelijk wordt geacht.

Bij de probleemstelling zal ook moeten worden ingegaan op de (beleidsmatige) vraagpunten en (inrichtings-)aspecten die bij de besluitvorming over de voorgenomen activiteit een rol spelen. Het gaat daarbij onder meer om:

2.1.2.1 De omvang van de te realiseren capaciteit

- Onderbouw -met het oog op de bepaling van de te realiseren capaciteit- de maximum- en minimumaanbodprognoses (ook qua samenstelling) ten aanzien van de verschillende categorieën afvalstoffen.
- Beschrijf welk beleid wordt gevoerd, welke voornemens bestaan op rijks- en provinciaal niveau en welke autonome ontwikkelingen kunnen worden onderkent die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit en de kwantiteit van het aangeboden materiaal. Voorbeelden zijn:
 - . afvalpreventie;
 - . (stimulering van) scheiding van afvalcomponenten aan de bron;

(1) het geheel van inzameling, transport en verwerking.

- . (mate van) gescheiden inzameling; frequentie en efficiency van inzameling (bijvoorbeeld groente-, fruit- en tuinafval (gft), glas, karton en papier (gkp) en klein chemisch afval (kca));
- . de (te voorziene) invloeden op de aanbodprognoses, zoals de autonome groei van de bevolking, de economische ontwikkeling, veranderingen in het consumptiepatroon en produktieproces en de onzekerheden die hierbij een rol spelen.
- Geef de omvang van het aanleveringsgebied van de inrichting aan en bespreek in hoeverre de totale verwerkingscapaciteit bij de AVI in overeenstemming zal zijn met de behoefte vanuit het aanleveringsgebied voor korte en middellange termijn.
- Besteed aandacht aan aspecten als optimale schaalgrootte en spreiding van afvalverwerkingsinrichtingen in de LCCA-regio Zuid-Nederland (onder andere de relatie met de voorziene tweede AVI in de regio Zuid-Nederland).

2.1.2.2 De opzet van het be- en verwerkingssysteem

- Behandel de voorgenomen opzet van het be- en verwerkingssysteem van de AVI. Ga daarbij nader in op de onderlinge relatie, ook qua capaciteit, van de diverse onderdelen van de inrichting.
- Geef aan welke aanvullende infrastructurele maatregelen ten behoeve van de inrichting zullen moeten worden getroffen.
- Aangegeven dient te worden welke maatregelen (kunnen) worden getroffen om de installatie een zo groot mogelijke flexibiliteit te geven, voor wat betreft veranderingen in het aanbod van de verbranden hoeveelheden afvalstoffen, veranderingen in de samenstelling van het aangeboden afval, het aanbod van andere afvalstoffen en strenger wordende milieu-eisen.

2.1.2.3 De verwerkingslocatie

In het MER dient kort te worden ingegaan op de totstandkoming van de keuze voor de locatie Moerdijk, onder vermelding van de belangrijkste conclusies van het daarvoor opgestelde MER (het zogenaamde milieu-effectrapport Locatiekeuze afvalverwerkingsinstallatie Cluster-West van februari 1990).

2.1.2.4 De afstemming van beleid

In de probleemstelling zal ook ingegaan moeten worden op de randvoorwaarden welke het afvalstoffenbeleid van de provincies Noord-Brabant, Limburg en Zeeland aan de voorgenomen activiteit stellen.

Er zal derhalve aandacht besteed moeten worden aan de vigerende provinciale Afvalstoffenplannen en aan het voortontwerp startnotitie PAPII van Zeeland en aan de na de vaststelling van genoemde plannen door de provincie geformuleerde beleidsvoornemens. Speciaal aandacht verdient daarbij de positie en de relatie met de door de provincie Noord-Brabant en de door de Noordbrabantse intergemeentelijke samenwerkingsverbanden opgerichte Sturings NV.

In dat verband moet antwoord worden gegeven op de volgende vragen:

- Wat is het verzorgingsgebied van de geplande AVI en in welke relatie staat deze AVI tot andere verwerkingsrichtingen in de LCCA-regio Zuid-Nederland?
- Bestaan er voor de te verwerken categorieën afvalstoffen garanties voor een blijvende aanvoer (de werking van de NV Sturing kan op deze plaats worden toegelicht)?
- Zijn er mogelijkheden (bijvoorbeeld door middel van tariefstelling) om de omvang van de aanvoer van afvalstoffen te sturen?

2.1.3 Doelstelling

Het doel van de voorgenomen activiteit dient in het MER duidelijk te worden beschreven. De afwegingen tussen de mogelijk verschillende doelen moeten daarbij worden aangegeven. Hierbij dienen in elk geval de volgende aspecten beschouwd te worden:

- het nuttig hergebruiken van reststoffen;
- het nuttig toepassen van de bij de verbranding vrijkomende warmte;
- het reduceren van de hoeveelheid te storten afval.

2.2 Te nemen en eerder genomen besluiten

Artikel 41j, lid 1 onder c van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."

2.2.1 Geef in het MER aan:

- ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld;
- door wie (of door welke instanties) dit besluit zal worden genomen;
- de te volgen procedure(s) en tijdsplanning met betrekking tot de genoemde besluiten;
- welke adviesorganen en instanties formeel of informeel zijn betrokken bij de procedures;
- welke privaatrechtelijke overeenkomsten er gesloten zijn of nog moeten worden gesloten (bijvoorbeeld overeenkomst met de NV Sturing).

2.2.2 Beschrijf welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke beleidsvoornemens randvoorwaarden kunnen stellen aan de in 2.2.1 genoemde besluiten, waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten.

Enerzijds betreft dit besluiten ten aanzien van de locatie en van de activiteit, anderzijds betreft het besluiten die normen, streef- en richtwaarden aangeven, waarmee rekening moet worden gehouden bij de beoordeling van de milieu-effecten.

Voor zover de besluiten die de locatie en de activiteit zelf betreffen, al aan de orde zijn geweest -bij de beschrijving van probleemstelling en doel- kan worden volstaan met een kort resumé en een verwijzing naar de bedoelde beschrijving.

2.2.3 Geef aan welke besluiten, in een later stadium, nog zullen (moeten) worden genomen in het studiegebied en daarbuiten om het project ten uitvoer te kunnen brengen.

2.2.4 Voor zover relevant, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, dient aandacht te worden besteed aan:

- wetgeving (Wet bodembescherming, Afvalstoffenwet, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet inzake de luchtverontreiniging, Wet geluidhinder, Grondwaterwet, Wet chemische afvalstoffen en de Wet op de waterhuishouding) en de krachtens die wetten genomen algemene maatregelen van bestuur;
- provinciale en gemeentelijke verordeningen;
- de Richtlijn Verbranden 1989;
- de Richtlijn gecontroleerd storten 1985;

- afvalstoffenplannen, ontwerp-besluiten en nota's met betrekking tot het afvalstoffenbeleid:
 - . Tweede Afvalstoffenplan van de provincie Noord-Brabant (1989-1994); Bouw- en sloopafvalplan, Zuiveringsslibplan, Autowrakkenplan van de provincie Noord-Brabant;
 - . eindrapport Landelijk coördinatie commissie afvalbeleid (LCCA) "Voorstel tot vernieuwing van het afvalstoffenbeleid (juli 1989)";
 - . ontwerp-besluit aanwijzing chemische afvalstoffen;
 - . de (ontwerp)-Richtlijn "Storten 1990";
 - . ontwerp-Stortbesluit bodembescherming;
 - . voorontwerp Bouwstoffenbesluit bodembescherming;
 - . notitie "Preventie en hergebruik van afvalstoffen 1988"; Naar meer preventie 1990;
- documenten die randvoorwaarden kunnen stellen aan de te nemen besluiten:
 - . de verleende c.q. in procedure zijnde vergunningen;
 - . Nationaal Milieubeleidsplan;
 - . Milieuprogramma 1990-1994; Voortgangsprogrammering van het milieubeleid (TK 1990-1991, 21802 nummers 1 en 2);
 - . de Derde Nota Waterhuishouding;
 - . het voorlopig Indicatief Meerjarenprogramma Bodem;
 - . samenwerkingsovereenkomst afvalverwijdering DGM/IPO/VNG (juli 1990);
 - . streekplan;
 - . Provinciaal Milieubeleidsplan;
 - . het Grondwaterbeschermingsplan van de provincie Noord-Brabant;
 - . ontwerp-Waterhuishoudingsplan 1990;
 - . uitwerkingsplan Waterwingebieden 1985.
- Relevante beleidsvoornemens en rapportages Rijkswaterstaat inzake het Hollandsch Diep:
 - . Rijkswaterkwaliteitsplan; Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Verkeer en Waterstaat, 1986;
 - . Regionota Benedenrivieren, 1984;
 - . IMP Water 1985-1989;
 - . Koelwaterbeleid Benedenrivieren, Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren, mei 1983, afdeling AXB;
 - . rapport van de projectgroep koelwater Hollandsch Diep; afschatting koelcapaciteit; Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren; afdeling AXB, april 1981;
 - . inventarisatie warmtelozingen in het Noordelijk Deltabekken, stand mei 1989; Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland;
 - . Remote sensing in het benedenrivierengebied; Bergsche Maas, Amer, Hollandsch Diep; Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, juni 1989;
 - . Waterbodemkwaliteit Benedenrivierengebied; Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, oktober 1990;
 - . de waterbodem van het Noordelijk Deltabekken; Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren, maart 1987;
 - . startnotitie MER baggerspeciedepot Hollandsch Diep, september 1990.

2.3 De uitvoering van de voorgenomen activiteit

Artikel 41j, lid 1 onder b Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen."

2.3.1 Algemeen

- In het MER moeten de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven worden beschreven en uitgewerkt. De initiatiefnemer kan in het MER al een voorkeur uitspreken voor één van de alternatieven. De motivering van de keuze uit de nader in beschouwing genomen (reële) alternatieven dient in het MER te worden beschreven, alsmede het selectieproces dat tot het betreffende voorkeursalternatief heeft geleid. Wat betreft de gedetailleerdheid van de beschrijving zou met name moeten worden ingegaan op die onderdelen van de activiteit welke belangrijke milieuconsequenties kunnen hebben dan wel van wezenlijk belang zijn voor de verwijdering van afvalstoffen.
- De voorgenomen installaties dienen te worden beschreven voor zover deze beschrijving inzicht geeft in bronnen van (rest)-uitwerpen naar de bodem, het water of de lucht en in fysieke ingrepen in het milieu onder normale en niet normale bedrijfsomstandigheden (waaronder ook opstarten en uit bedrijf nemen). Aan deze beschrijving kunnen de verschillende mogelijke milieubeschermende maatregelen worden verbonden. Tevens dient het beheer van de installaties ten aanzien van de milieu-aspecten te worden omschreven.

Ten aanzien van de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de in beschouwing te nemen alternatieven wordt op het volgende gewezen:

2.3.1.1 Emissies

Het in de Richtlijn Verbranden 1989 neergelegde toetsingskader met betrekking tot grenswaarden voor de emissies naar de lucht, (grond)water, bodem en geluid dient als uitgangspunt te worden toegepast ter minimalisering van de emissies die vrijkomen bij de verbranding. Hierbij verdient de kwaliteit van de reststoffen en de relatie met de emissies de aandacht.

2.3.1.2 Reststoffen AVI

De reststoffen van de AVI betreffen met name de AVI-slakken, vliegashoudend rookgasreinigingsresidu en schroot. Deze reststoffen zijn de afvalstoffen van de AVI. De verantwoordelijkheden van de exploitant van de AVI en de NV Sturing voor de milieuhygiënisch verantwoorde verwijdering van de reststoffen dienen te worden aangegeven.

Uitgaande van het principe van duurzame ontwikkeling, zoals beschreven in het Nationaal Milieubeleidsplan, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 21137 nummers 1 en 2, zullen de reststoffen zo mogelijk van hun milieubelastende karakter moeten worden ontdaan.

Hierbij kan worden gedacht aan preventieve maatregelen ten aanzien van de te verbranden afvalstoffen, aan een goede beheersing van het verbrandingsproces en voorts aan een eventuele nabehandeling van de reststoffen. Dit laatste zal onder meer kunnen inhouden dat milieubelastende componenten (zoals zware metalen) aan AVI-reststoffen zullen moeten worden onttrokken.

Deze nabehandeling kan noodzakelijk zijn omdat aan het gebruik c.q. nuttige toepassing zonder eeuwig durende nazorg van reststoffen in principe de voorkeur moet worden gegeven boven gecontroleerd storten onder IBC-condities.

Het bovenstaande houdt concreet in dat de diverse reststoffen na verbranding zoals AVI-slakken, -vliegias en rookgasreinigingsresiduen van elkaar gescheiden moeten worden afgevangen (zie de nieuwe paragraaf "Bodem- en grondwaterverontreiniging" in de Richtlijn Verbranden 1989). Indien mogelijk kan dan iedere categorie van reststoffen afzonderlijk een toegesneden nabehandeling gegeven worden om de milieubelastende componenten zo veel mogelijk te verminderen.

2.3.2 De voorgenomen activiteit

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit zal een onderscheid moeten worden gemaakt naar beleids-, inrichtings- en beheersaspecten:

2.3.2.1 Beleidsaspecten

Zoals in § 2.1 van deze richtlijnen is aangegeven, moet in het MER bij de probleemstelling de huidige wijze van afvalverwijdering in het nader te omschrijven verzorgingsgebied van de geplande AVI-Moerdijk worden beschreven.

In de §§ 2.1.2.1 t/m 2.1.2.4 zijn onder meer beleidsmatige vraagpunten genoemd waaraan bij die beschrijving, in verband met de besluitvorming over de voorgenomen activiteit, aandacht moet worden besteed.

Bij de behandeling van de beleidsaspecten van de voorgenomen activiteit moeten in het MER de volgende vragen aan de orde komen:

Inzameling/transport

- Welke componenten/fracties van het huishoudelijk afval en bedrijfsafval zullen gescheiden worden ingezameld en aangeleverd (GFT, GKP en andere)?
- Hoe vindt het transport van het te verwerken afval plaats?
- Welke gescheiden ingezamelde componenten/fracties van het huishoudelijk afval en bedrijfsafval zullen elders verwerkt worden?
- Welke relatie bestaat er tussen de voorgenomen activiteit en deze andere verwerkingswijzen?
- Wat zijn de prognoses omtrent de respons van de verschillende gescheiden inzamelactiviteiten?

Samenstelling en hoeveelheid

- Wat is samenstelling en hoeveelheid van het te verbranden afval (onder andere verbrandings- en stookwaarde, vochtgehalte, gehalte onverbrandbare delen)?
- Wat is de invloed van gescheiden inzameling op de samenstelling en de hoeveelheid van het te verbranden afval?

- Wat is de invloed van onzekerheid omtrent gescheiden inzameling op de samenstelling en hoeveelheid van het te verbranden afval?
- Wordt bij de keuze en opzet van de installaties rekening gehouden met de prognoses van aard en samenstelling van het te verbranden afval en zo ja, op welke wijze?
- Wat is de prognose van het aanbod en de aard van bijzondere categorieën afvalstoffen, zoals bijvoorbeeld zuiveringsslib, ziekenhuisafval en shredderafval, welke in de inrichting worden bewaard of be- of verwerkt?
- Op welke wijze wordt de aard en de kwaliteit van het aanbod van de diverse categorieën afvalstoffen gecontroleerd?

Capaciteit

- Capaciteit van de verbrandingsinstallatie.
- Waar liggen de beperkingen in de verwerkingscapaciteit van de totale inrichting: welke zijn de capaciteiten van de opslagbunkers, de eventuele voorbereidingsinstallaties, de verbrandingsinstallatie, de eventuele slakkenbewerkingsinstallatie, de rookgasreinigingsinstallatie(s) en de opslagfaciliteiten voor reststoffen en produkten?
- Op grond van welke afwegingen is de keuze voor de benodigde verwerkingscapaciteit tot stand gekomen?
- Kan een mogelijk benodigde capaciteitsvergroting of -verkleining worden ingepast als mocht blijken dat het werkelijk afvalaanbod en/of de calorische waarden van het aangeboden afval na ingebruikname van de installaties door onvoorziene omstandigheden toch afwijkt van de gemaakte prognoses en is hiermee bijvoorbeeld bij de terreinreservering rekening gehouden?
- Is het bij het ontwerp en de terreinreservering rekening gehouden met een eventuele uitbreiding van de voorzieningen?

Reststoffen/produkten

- Op welke wijze wordt een nuttige toepassing bevorderd van de produkten c.q. de vaste en vloeibare reststoffen, welke ontstaan bij de verbranding, rookgasreiniging, elektriciteitsopwekking (met aandacht voor de toepassing van de restwarmte) en eventuele scheiding (onder andere "inerte" fractie) en voor welke afzetgebieden?
- Voor de bedrijfsperiode van de afvalverwerkingsinrichting zullen afzetscenario's moeten worden ontwikkeld uitgaande van:
 - a. de bestaande mogelijkheden ter zake;
 - b. eventuele toekomstige mogelijkheden (bijvoorbeeld uitgaande van optimale nuttige toepassing);
 - c. geen mogelijkheden tot nuttige aanwending van één of meer reststoffen en produkten.

Milieu

- Welke milieucriteria worden voor de installaties (zoals de rookgasreinigingsinstallaties en de stankemissiebeperkende voorzieningen) gehanteerd?

Ten minste dient voor de verschillende in aanmerking komende systemen een afweging te worden gemaakt naar:

- a. zuiveringsrendement van bijvoorbeeld de rookgasreinigingsinstallaties en de stank beperkende voorzieningen, mogelijkheden tot flexibele aanpassing naar behoefte en door leveranciers geboden garanties ten aanzien van het rendement;
 - b. bedrijfszekerheid en onderhoud;
 - c. effecten op verschillende milieucompartimenten, waaronder begrepen volksgezondheidsaspecten;
 - d. beperking van af te voeren (chemische) afvalstoffen;
 - e. indicatie van investerings- en bedrijfskosten.
- Hoe kunnen binnen het ontwerp van de installaties eventuele aanpassingen als gevolg van voorziene strengere milieu-eisen op economisch/ technisch verantwoorde wijze worden aangebracht?
 - Hoe denkt de initiatiefnemer vorm te geven aan de opzet van een milieuzorgsysteem? Betrek daarbij ook aspecten van duurzaamheid, zoals afvalreductie, energie- en grondstofextensivering, integraal ketenbeheer en kwaliteitsbevordering zoals genoemd in de paragraaf milieuzorg in het Milieubeleidsplan provincie Noord-Brabant.

Naast de beschrijving van de voorgenomen activiteit zal voor zover dit gelet op de behandeling van die aspecten in § 2.1.2 nog relevant is ook moeten worden ingegaan op de mogelijke invloeden van de voorgenomen activiteit en alternatieven op de totale afvalverwijdering (voor zover het bij de AVI te verwerken categorieën betreft) in het verzorgingsgebied.

2.3.2.2 Inrichtingsaspecten

Aan- en afvoer

- Op welke wijze vindt de aanvoer van de diverse categorieën afvalstoffen op de AVI plaats: per as, per spoor of over water?
- Het MER dient een beeld te geven van de vervoerstromen naar en van de afvalverwerkingsinrichting als gevolg van de aanvoer van de verschillende afvalstromen en de afvoer van produkten, reststoffen, niet verwerkbare afvalstoffen en dergelijke (onderverdeeld in vrachtwagens/huisvuilwagens, alsmede de procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag).
- In hoeverre zullen -gezien de omvang van de voorgenomen AVI- verschillende decentrale overslagstations worden gecreëerd, en hoe beïnvloedt dit de vervoersstromen en de wijze van vervoer?
- Hoe is de verhouding van het voor de afvalverwerkingsinrichting bestemde verkeer ten opzicht van het overige verkeer op de belangrijkste aan- en afvoerroutes? Hoe is de bereikbaarheid van de installatie voor werknemers (openbaar vervoer faciliteiten)?

- Hoe zal de controle, acceptatie en registratie van de aan-gevoerde afvalstoffen per afvalcategorie worden uitgevoerd? Hoe vindt opslag en doorgeleiding van niet te accepteren afvalstoffen plaats?
- Hoe groot is de opslagcapaciteit ter plaatse, aangegeven in de dagaanvoer?
Wat is de benodigde reserve in verband met piekaanvoer?
Wat is de benodigde reserve in geval van calamiteiten in dagen en volume?
- Op welke wijze vindt registratie van af te voeren produkten en reststoffen naar kwantiteit en kwaliteit plaats en wat zijn de bestemmingen van deze stoffen?
- Welke voorzieningen worden getroffen om bij aan- en afvoer van afvalstoffen over water (overslag van wal naar schip) morsing naar het oppervlaktewater te voorkomen?

Inrichting

- Wat zijn de fysieke ingrepen van de aanleg voor de locatie, de aanleg van eventuele aanvullende infrastructuur en mogelijke uitwerpen tijdens de aanleg (ook van bouwverkeer)?
 - . In hoeverre wordt de grondwaterstand tijdens de bouw verlaagd en welke effecten heeft dit? Wat is de omvang van het waterbezwaar?
(NB Deze vraag dient mede in relatie te worden gezien tot de geconstateerde grond(water)verontreiniging op het nabijgelegen Shell Chemie-terrein).
 - . Hoe wordt hemelwater tijdens de bouw opgevangen en afgevoerd?
 - . Hoe worden grond- en oppervlaktewaterverontreiniging tijdens de bouw voorkomen?
 - . In welke mate kunnen zettingen optreden en hoe worden die teniet gedaan?
- Aan welke vormgeving en hoogte van de installatie en schoorstenen wordt gedacht, alsmede de eventuele inpassing in de omgeving van de locatie; dit kan zonodig worden ondersteund met situatieschetsen.
- Hoe is de opbouw van de verschillende bedrijfsonderdelen: de verbrandingsinstallatie met bunker, de opwekking van elektriciteit dan wel stoom of warmte, de opslag en verwerking van de reststoffen van de verbranding, de rookgasreinigingsinstallaties, de waterbehandelingsinstallatie, bedrijfsgebouwen?
- Geef aan de hand van een proces-/flow-schema (inclusief massa- en energiebalansen) een beschrijving van de installaties.
- Hoe ziet de eventueel gefaseerde opzet en dimensionering van de verschillende onderdelen (modulen) eruit?
- Op grond van welke overwegingen is de keuze voor het aantal qua bedrijfsvoering onafhankelijke verbrandingsstraten tot stand gekomen? Heeft dit consequenties voor de procescondities, de emissies naar de lucht en de kwaliteit van de reststoffen?
- Welke mogelijkheden en plannen bestaan er ten aanzien van de voorbehandeling van afvalstoffen en wat zijn de eventuele consequenties voor het type (rooster)oven?
- Op grond van welke afwegingen is de keuze voor het type (rooster)oven tot stand gekomen, alsmede vorm vuurhaard, ovengeometrie, type ketel etcetera?
Hierbij is het van belang om in te gaan op de constructieve verschillen tussen de verschillende typen, in relatie tot de consequenties voor de emissies naar de lucht en de kwaliteit van de reststoffen.

Betrek de volgende aspecten, voor zover relevant voor de emissies naar de lucht en de kwaliteit van de reststoffen:

- . droogzone, verbrandingszone en uitbrandzone;
 - . hoeveelheid benodigde (voorverwarmde) primaire lucht per roosterzone;
 - . verdeling primaire/secundaire lucht en regelbaarheid hierin;
 - . turbulentie, verblijftijden, temperaturen;
 - . effecten tijdens onderhoud van de verschillende procesonderdelen (zoals bijvoorbeeld het reinigen van de ketel).
- Op welke wijze wordt voorzien in noodkoeling van procesonderdelen (lucht- en/of waterkoeling)?
Indien besloten wordt tot waterkoeling, is dan op/nabij de locatie inname van oppervlaktewater voor koeldoeleinden mogelijk (ook in droge zomers)? Zo ja, welke afspraken zijn hierover gemaakt met de waterbeheerder?
- Hoe wordt, in geval van calamiteiten, voorzien in noodkoeling van procesonderdelen?

Afvalwater, koelwater.

- Op grond van welke afwegingen is de keuze voor het slakkenblus-systeem (wel of geen emissie van bluswater, volledige recirculatie) tot stand gekomen?
- In hoeverre worden oppervlakte- en/of grondwater onttrokken, op welk punt voor welke doeleinden en hoeveel.
- In welke hoeveelheid komen onderstaande waterstromen vrij en wat is hiervan de kwaliteit (schoon dan wel verontreinigd):
- . afstromend regenwater van daken;
 - . idem van bedrijfsterrein waar transport en/of opslag van afval en chemicaliën plaatsvindt;
 - . waterafvoer afvalbunker;
 - . waterstromen vrijkomend bij mechanische scheiding;
 - . slakken bluswater;
 - . hemel- en/of percolatiewater vanuit de opslag van slakken, vlieg-as, ijzer, restprodukten, rookgasreiniging en overige reststoffen;
 - . water rookgasreiniging; bij normale bedrijfsomstandigheden en bij eventuele storingen?
 - . ketelreinigings- en ketelspuiwater, afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding;
 - . huishoudelijk afvalwater;
 - . overige waterstromen (eventueel grondwaterstromen).
- Met betrekking tot kwaliteit dienen ten minste gegevens te worden overgelegd van zowel macroverontreinigingen (als zuurstofbindende stoffen; zouten zoals carbonaten, chloriden, sulfaat en fosfaten; scalevormers als Ca/Mg), als van microverontreinigingen (als zware metalen met name kwik bij de rookgasreiniging, organo-halogenverbindingen, PAK, dioxinen, en dergelijke), alsmede van stankverwekkende stoffen.
- Hoe worden bovenstaande waterstromen opgevangen?
- Welke van bovenstaande waterstromen worden in eigen beheer gezuiverd:
- . welke criteria zijn gehanteerd om in eigen beheer voor te zuiveren;

- . welke alternatieven zijn in beschouwing genomen om door procesgeïntegreerde maatregelen, dan wel de keuze van het proces, verontreiniging te voorkomen (hergebruik c.q. recirculatie) en in welke mate zijn deze afgezet tegen alternatieven van (eind-)zuivering (symptoombestrijding);
- . in welke methode(n) heeft dit geresulteerd;
- . wat zijn de verschillende zuiveringsredementen;
- . hoeveel en welke residuen komen bij de zuivering vrij en wat is de bestemming van de gevormde residuen?
- . wat zijn overige milieu-effecten van de zuivering;
- . hoe kunnen hoeveelheid residuen en overige milieu-effecten worden beperkt;
- . welke criteria worden gehanteerd ten aanzien van zuiveringsrendement en mogelijkheden tot flexibele aanpassing naar behoeften, effecten op het oppervlaktewater, etcetera.
- Hoe worden de behandelde dan wel onbehandelde waterstromen geloosd.
- Wat is de situatie met betrekking tot koeling van de installatie:
 - . hoeveel koelwater is benodigd;
 - . waar wordt dit onttrokken en geloosd;
 - . welke toevoegingen bevat het te lozen koelwater en in welke concentraties? Hoe vaak worden deze stoffen toegevoegd, in welke hoeveelheden en over welk tijdsinterval?
 - . wat is de omvang, de temperatuur, de frequentieverdelingen naar debiet en temperatuur van het te lozen koelwater;
 - . welke invloed heeft het gebruik van restwarmte op de koelwaterlozing (zowel in omvang als samenstelling);
 - . welke voorzieningen worden getroffen ter voorkoming en signalering van mogelijke lekkages in het koelwatersysteem.
- Welke voorzieningen worden er getroffen opdat bij aanvoer opslag, be- en verwerking van afvalstoffen, produkten en reststoffen, uitworpen naar grond- en oppervlaktewater worden voorkomen of beperkt. Welke alternatieven zijn daarbij beschouwd.
- Welke mogelijkheden en plannen zijn er om binnen de inrichting te komen tot verbranding van speciale afvalstromen, zoals zuiveringsslib, voor zover niet behorend tot de categorie chemische afvalstoffen, en ziekenhuisafval?

Produkten, reststoffen

- Op welke wijze en waar naartoe zal de opgewekte stoom worden getransporteerd? Wat zijn de mogelijkheden en plannen ten aanzien van warmtelevering?
- Inzicht is vereist in de wijze waarop wordt voorzien in kwaliteitsbewaking van de reststoffen mede met het oog op nuttige toepassing en op welke wijze men kwaliteitsverbetering (in milieuhygiënisch opzicht) verwacht te kunnen realiseren.

2.3.2.3 Beheersaspecten

Storingen en calamiteiten

- Inzicht moet worden gegeven in de maatregelen die worden getroffen indien onderdelen van het be- en verwerkingssysteem langer buiten gebruik zijn dan gedurende normaal onderhoud c.q. in het geval van volledig stagneren van de be- en/of verwerking.

- Welke procedure wordt er gevolgd bij storingen (zoals het uitvallen van onderdelen van de rookgasreinigings- en/of afvalwaterbehandelingsinstallaties).
- Welke beveiliging van onderdelen van de installatie zal worden toegepast in verband met de externe veiligheid?
- Wat is de frequentie en tijdsduur van de diverse typen technische storingen die kunnen optreden (onder vermelding van de resulterende uitworp in ruimte en tijd), tevens bij opstarten en uit bedrijf nemen van onderdelen van de installaties. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen storingen in de verbrandingsinstallatie zelf en in de rookgasreinigingsinstallatie.
- Hoe is de opslag van stoffen geregeld (waaronder de eventuele opslag van ammoniak onder druk)?
- Wat zijn, gezien recente calamiteiten bij AVI's de risico's bij het bedrijven van de installatie? Welke voorzieningen zijn getroffen om calamiteiten te voorkomen respectievelijk te bestrijden?
- Hoe wordt voorzien in de opvang en eventuele behandeling en lozing van (mogelijk verontreinigd) bluswater?

Milieu-eisen ten aanzien van de bedrijfsvoering

- De bedrijfsvoering en de daaruit voortvloeiende milieu-aspecten, onder normaal bedrijf zowel als in geval van calamiteiten, zijn sterk afhankelijk van de inzet en kwaliteit van het personeel van de verbrandingsinstallatie. Op welke wijze wordt de werving, de opleiding en het kwaliteitsbewustzijn van het personeel verzorgd?
Ligt het in de bedoeling een kwaliteitsborgingssysteem in te stellen? Hierbij dient tevens te worden ingegaan op de eventuele opstelling van kwaliteitshandboeken, waarin de verantwoordelijkheden van de operators worden geregeld.
- Ervan uitgaande dat gebruik wordt gemaakt van vèrgaande computerbesturing voor de verschillende installaties, zijn ten aanzien van de effecten onder andere de volgende vragen te stellen:
 - a. hoe vindt controle op de registratie-apparatuur voor onder andere emissie- en temperatuurmetingen plaats?
 - b. in hoeverre wordt het (verbrandings)proces gecontroleerd en geregistreerd bijvoorbeeld:
 - . de temperatuur, O₂, CO op verschillende plaatsen;
 - . optische controle van het verbrandingsverloop;
 - . warmtestraling;
 - c. op welke wijze wordt door een (automatische) terugkoppeling van deze gegevens het (verbrandings)proces bijgestuurd, in het bijzonder wanneer emissies van stoffen naar bodem, water en lucht bepaalde grenswaarden overschrijden?
- Van groot belang voor de beperking en beheersing van milieu-effecten is de bedrijfsvoering. Er dient dan ook een beschrijving te worden gegeven van de bedrijfsvoering bij normaal in werking zijnde installaties en van die situaties waarin onderhoud en reparaties worden uitgevoerd. Bij deze beschrijving dient tevens een analyse te worden gepresenteerd van de risico's voor de bedrijfsvoering van het uitvallen van onderdelen van de inrichting en welke (eventueel onafhankelijke) inspecties zijn voorzien.

- Geef een beschrijving van risico's door de invloed van menselijke factoren op de controle en beheersing van het verbrandingsproces, zoals bijvoorbeeld de invloed op het verbrandingsproces door de kraanmachinist.
- Wordt voorzien in procedures voor controle van bijvoorbeeld geregistreerde emissies en de verbrandingstemperatuur via inspecties achteraf?
- Aangegeven dient te worden op welke wijze de metingen (monitoring) in ruimte en tijd van daadwerkelijke uitwerpen van de gerealiseerde installaties onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden zal plaatsvinden en hoe zonodig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld. Ook dient te worden aangegeven binnen welke grenzen procescondities (bijvoorbeeld temperatuur, O₂, CO) mogen variëren bij een doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde verbranding. Welke maatregelen worden -al of niet automatisch- genomen indien deze grenzen in variaties worden overschreden?
- Wat is de toelaatbare geluidproductie van de inrichting als geheel tijdens de verschillende dagdelen en welke maatregelen worden eventueel genomen ten aanzien van de verschillende bedrijfsonderdelen ten einde hieraan te voldoen?
- Geef een beschrijving van de wijze, frequentie, tijdsduur en gevolgde procedure bij normaal onderhoud van de gebouwen en installaties. Schenk hierbij met name aandacht aan de vuurhaard/ovens, de ketels, de rookgasreinigingsinstallaties en afvalwaterbehandelingsinstallatie onder vermelding van de resulterende emissie in samenstelling en hoeveelheid.
- Geef de geschatte technische levensduur van de installaties en geef een aanduiding van de fysieke ingrepen en uitwerpen waarmee buiten gebruikstelling en afbraak van de installaties gepaard gaan?
Zullen deze beperkingen kunnen opleveren voor de eindbestemming van de locatie?

Hoofdstuk 3

Alternatieven

De keuze van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd. De alternatieven zullen wat betreft diepgang en detaillering vergelijkbaar moeten zijn. In het MER moet worden aangegeven hoe het gestelde doel van het voornemen kan worden bereikt met behulp van de beschouwde alternatieven.

Bij de beschrijving van de alternatieven zal rekening moeten worden gehouden met de beleidsontwikkelingen op rijksniveau en op provinciaal niveau. Ten aanzien van de verschillende beleidsaspecten zijn diverse alternatieve scenario's denkbaar.

Het is van belang dat het voorkeursalternatief voldoende wordt uitgewerkt. Uiteraard kan blijken dat onderdelen van het voorkeursalternatief slechts ten dele uitvoerbaar zijn, bijvoorbeeld omdat de aparte inzameling van GFT nog niet voor de volle honderd procent functioneert. De uitwerking van de afvalscenario's is derhalve ook van groot belang.

3.1 Nulalternatief

In het nulalternatief zal moeten worden beschreven wat de situatie zal zijn indien de voorgenomen bouw van de AVI niet zal plaatsvinden en waarbij de huidige wijze van afvalverwijdering voorlopig voortgang zou vinden.

De beschrijving van dit alternatief moet vooral worden gezien als het weergeven van de referentiesituatie. Bij deze beschrijving zal dan ook met name moeten worden ingegaan op de voor de beschrijving van de alternatieven relevante aspecten.

3.2 Inrichtingsalternatieven

Op de in de startnotitie aangeduide voorgenomen activiteit zijn alternatieven en varianten denkbaar met betrekking tot een aantal uit milieuhygiënisch oogpunt zeer belangrijke aspecten en onderdelen van de inrichting.

Geef in ieder geval van de volgende alternatieven en varianten een beschouwing:

- alternatieve ontvangstmogelijkheden (per spoor, per schip);
- voorbehandelingsmethoden van aangevoerd afval, bijvoorbeeld mechanische voorscheiding;
- de invloed van vergaande gescheiden inzamelig van GFT, GKP met name ten aanzien van de verbrandingscondities. Ook kan worden ingegaan op de verschillende aspecten met betrekking tot de aparte inzameling van probleemstoffen, zoals kca (zowel van huishoudens als van bedrijven), resten van koelkasten en consumentenelektronica, met zicht op kansen voor afzet van componenten en in relatie tot de verontreinigingsgraad van reststoffen en produkten;
- het gebruik van geproduceerde warmte, waarbij naast of in plaats van het opwekken van stroom ook de restwarmte zoveel mogelijk wordt benut.
Een energiebalans dient aan te geven welk deel van de totale warmteproductie uiteindelijk als afvalwarmte wordt afgevoerd en naar welk(e) milieucompartiment(en);
- de capaciteit van de (rooster)ovens mede met het oog op de nodige flexibiliteit in de afvalverwerking;

- de varianten in het aantal onafhankelijke verbrandingsstraten, waarbij aangegeven wordt welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid en omvang emissies) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede zullen beïnvloeden;
- de varianten van (rooster)oven, vorm vuurhaard, ovengeometrie, ketel en dergelijke, waarbij aangegeven wordt welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid en omvang emissies) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede zullen beïnvloeden
- de varianten van rookgasreiniging, waarbij aangegeven wordt welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid en kwaliteit van het afvalwater, vrijkomende reststoffen, omvang emissies) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede zullen beïnvloeden. Ook de problemen rond het verwerken van de restfracties dienen hierbij aan de orde te komen;
- de mogelijke alternatieven ten aanzien van de voorgestelde schoorsteenhoogte;
- de mogelijke varianten in het slakkenblussysteem;
- de mogelijke nabehandelingmethoden van de residuen van de rookgasreiniging, de eventuele waterzuivering en de bij de verbranding vrijkomende slakken en vliegashouding. Hierbij dient met name aandacht te worden besteed aan mogelijke kwaliteitsverbetering met het oog op maximalisatie van nuttige toepassing.
- de mogelijke varianten in de (voor)behandeling van het afvalwater. Schenk hierbij aandacht aan behandeling per deelstroom of gezamenlijk en aan verschillende methoden, zoals biologisch of fysisch chemisch;
- eventuele experimentele vormen van verbranding en rookgasreiniging met het oog op mogelijke beperking van emissies en verbetering van de kwaliteit van de reststoffen;
- alternatieve koelmogelijkheden.

Zijn er varianten met betrekking tot het lozen op het aangrenzende oppervlaktewater en welke voorzieningen zijn nodig om het op andere wijze te lozen.

3.3 Nadere milieubescherpende maatregelen

Nagegaan moet worden op welke wijze nadelige milieu-effecten die bij de aanleg en het functioneren van de installaties kunnen optreden, door mogelijke maatregelen zoveel mogelijk kunnen worden tegengegaan of kunnen worden verminderd. De afgeleide effecten van deze maatregelen moeten ook worden beschouwd.

Als mogelijke nadere milieubescherpende maatregelen zijn nog te noemen:

- het optimaliseren van het ontwerp van de ketelinstallatie en de procesvoering met het oog op beperking van schadelijke emissies. Tevens dient te worden aangegeven op welke wijze, ook economisch verantwoord, aanvullende voorzieningen alsnog in een later stadium zijn aan te brengen;
- de opvang, behandeling en (eventuele) lozing van regen-, percolatie- en proceswater; bodemafdicthing van depots;
- het toepassen van thermoshock en/of mechanische middelen ter bestrijding van aangroei in het eventuele koelwatercircuit;
- gebruik van koeltorens en andere middelen om (mogelijke overschrijdingen van normen voor) de lozing van koelwater te voorkomen;
- alternatieven met betrekking tot de plaatsen van inname en lozing van koelwater;
- hekwerk en beplanting ter visuele afscherming en het voorkomen van de verspreiding van zwerfvuil;

- het terugdringen van de geluidproduktie;
- ongediertebestrijding.

3.4 Meest milieuvriendelijke alternatief

Dit zogeheten "meest milieuvriendelijke alternatief" dat in ieder geval volwaardig in het MER zal moeten worden beschreven, zal bij de formulering van de uitvoeringsalternatieven en de voorgenomen activiteit nader gestalte moeten krijgen.

Het meest milieuvriendelijke alternatief kan worden beschouwd als een combinatie van een zo milieuvriendelijk mogelijke uitvoering van de verschillende onderdelen van de installaties met de genoemde milieubescherpende maatregelen. Daarnaast zouden de volgende aspecten kunnen worden verwerkt:

- ten aanzien van de emissies ten gevolge van het gebruik van de installaties: maximale rookgasreiniging, optimale bedrijfsvoering, warmtebenutting, alsook geluidbeperking, stof-, stank- en zwerfvuilhinderbeperking en beperking van verspreiding van stoffen die invloed hebben op het biotische milieu;
- het zoveel mogelijk beperken van de afvalwaterproduktie;
- een eventueel gebruik van koelwater (hoeveelheid, inname- en lozingspunten) waarbij de temperatuursverhoging in het ontvangende water zo gering mogelijk is of het toepassen van luchtkoeling;
- het optimaliseren van milieuhygiënisch verantwoorde hergebruiksmogelijkheden voor de AVI-reststoffen;
- realiseren van een gefaseerde opbouw van de AVI met een minimale verbrandingscapaciteit als uitgangspunt (uitgaande van maximale preventie en hergebruik).

Van het ontwerp dient een specifiek meest doelmatig en milieuvriendelijk alternatief te worden aangewezen. Indien niet is gekozen voor uitvoeringsvarianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient dit te worden gemotiveerd.

Hoofdstuk 4

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling.

Artikel 41j, lid 1 onder de van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

4.1 Beschrijf de toestand van het milieu voor zover van belang voor de voorspelling van en de onderlinge vergelijking van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven.

Rekening dient te worden gehouden met de volgende punten bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu:

- de eventuele volgeffekten van voltooide of lopende ingrepen in het studiegebied;
- het studiegebied dat dient te worden beschouwd, omvat de locatie van de inrichting en de in milieuhygiënisch-, (geo)-hydrologisch-, ecologisch- en historisch-landschappelijk opzicht aangrenzende gebieden, die door de activiteit en de bijbehorende infrastructuur direct of indirect kunnen worden beïnvloed.

De omvang van de bedoelde invloedssfeer kan afhankelijk zijn van het onderwerpelijke milieu-aspect (lucht, bodem, (grond)water, geluid). Voor een aantal milieu-aspecten dient te worden uitgegaan van een gebied van 20 bij 20 km rondom de installatie;

- onzekerheden bij de beschrijving dienen duidelijk te worden aangegeven.

4.2 Beschrijf de autonome ontwikkeling van het studiegebied en de te verwachten milieugevolgen daarvan. Hierbij kan nog het volgende worden opgemerkt:

- de autonome ontwikkeling betreft de situatie waarin de oprichting van de afvalverwerkingsinstallatie niet zal plaatsvinden;
- het verdient aanbeveling om de beschrijving op te bouwen aan de hand van een aantal indicatoren voor milieu-omstandigheden en de veranderingen daarin.
Aan de hand daarvan kan de toekomstige ontwikkeling van het milieu systematisch worden gevolgd;
Betrekt bij de hier gevraagde ontwikkelingen de mogelijke (na-ijlings)effecten van nog lopende of inmiddels voltooide activiteiten, alsmede van activiteiten waaraan redelijkerwijs is te voorzien dat zij te zijner tijd zullen worden uitgevoerd. Houd ook rekening met eventuele volgeffekten van voltooide of lopende ingrepen in het gebied, en geef onzekerheden bij de beschrijving duidelijk aan;
- tevens dient een relatie te worden gelegd en qua autonome ontwikkeling rekening te worden gehouden met de in ontwikkeling te nemen composteringsinstallatie en andere in de directe omgeving en op het industrieterrein Moerdijk in ontwikkeling zijnde activiteiten; zoals bijvoorbeeld baggerspeciedepot, een warmtekrachtcentrale en een stortplaats aan de Keeneweg te Zevenbergen.

De volgende aspecten dienen ten aanzien van 4.1 en 4.2 beschreven te worden in het MER:

4.3 A-biotische aspecten:

- . geomorfologische gesteldheid, geologische opbouw inclusief bodemgesteldheid, grondmechanische eigenschappen (zettingsgevoeligheid);
- . geohydrologische gesteldheid:
 - breng het lokale en regionale grondwatersysteem in beeld waarbij aandacht dient te worden besteed aan: grondwatertrappen, gemiddelde grondwaterstand, hoogste (per jaar) en hoogst waargenomen grondwaterstand, doorlaatvermogen en verticale weerstand, recente grondwaterisohypsenkaart voor het ondiepe en diepe grondwater;
 - overzicht van grondwaterwinningen voor openbare en particuliere watervoorziening; hierbij dient ook de diepte aangegeven te worden waarop het grondwater wordt gewonnen (eerste of dieper gelegen watervoerende pakketten);
 - grondwaterstroming en te verwachten veranderingen bij maximaal toegestane winning;
- . bodem- en grondwaterkwaliteit:
 - chemische samenstelling van bodem- en grondwater (tot en met het eerste watervoerend pakket);
 - bestaande verontreinigingen en mogelijke bronnen;
- . oppervlaktewater:
 - waterhuishouding (met onder ander peilen en stroomrichting);
 - oppervlaktewaterkwaliteit, chemische samenstelling;
 - bestaande lozingen van afvalwater en koelwater (en onttrekkingen van koelwater en ten behoeve van de waterwinning);
- . huidige luchtkwaliteit (inclusief stank en stof);
- . geluid en trillingen:
 - geluidbelasting (contouren) van bestaande en de te verwachten industriële activiteiten en verkeersdruk.

4.3.2 Biologische aspecten:

- . vegetatie: vegetatietypen, indicatorsoorten of levensgemeenschappen, die typerend zijn voor een bepaalde waterhuishouding of bodemgesteldheid; bijzondere soorten;
- . fauna: globale soortensamenstelling, aantallen; aanwezigheid van bijzondere soorten; functies van het gebied (fourageer-, rust-, broed-, doortrek- en overwinteringsgebied);
- . ontwikkelingspotenties: de gesteldheid van het milieu als uitgangspunt voor mogelijke vergroting van de natuurlijke rijkdom, landschapsecologische samenhangen.

4.4 Beschrijf de visueel ruimtelijke kenmerken van de locatie en het karakter van het landschap. Ga daarbij ook in op de cultuurhistorische kenmerken en de archeologische en aardwetenschappelijke (hieronder dient verstaan te worden alle natuurwetenschappen die de aarde als object van onderzoek hebben) waarden. Voeg bij deze beschrijving een kaart op schaal van 1:5.000 voor de locatie zelf, een kaart op schaal van 1:10.000 voor de naaste omgeving en een kaart op schaal 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

4.5 Geef de huidige bestemmingen, alsmede het feitelijk gebruik aan van gebouwen, bouwwerken en onbebouwde gronden en watergangen van de locatie.

Ga daarbij na of er in de directe omgeving van de locatie gevoelige objecten aanwezig zijn, zoals gevoelige industrieën (bijvoorbeeld levensmiddelenindustrie), woongebieden, glastuinbouw- en landbouwgebieden, natuurgebieden, stiltegebieden, waterwingebieden, grondwater en bodembeschermingsgebieden, cultuurhistorische en archeologische objecten die vooral gevoelig zijn voor verontreiniging via het grond- en oppervlaktewater en/of via de lucht.

- 4.6 Beschrijf de verkeersstructuur, rond de locatie voor zover deze wezenlijk belast worden door de vestiging van de AVI Moerdijk. Besteed daarbij aandacht aan de capaciteit van de wegen en de mate waarin deze capaciteit benut wordt.

Hoofdstuk 5

Beschrijving van de gevolgen voor het milieu

Artikel 41j, lid 1 onder e van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven".

De onder 5.1 genoemde algemene richtlijnen dienen in acht te worden genomen.

5.1 Algemeen

- 5.1.1 Beschrijf de gevolgen voor het milieu. Daarbij dient aandacht geschonken te worden aan:
- de effecten van tijdelijke aard;
 - de permanente gevolgen.
- Met name dient nagegaan te worden in hoeverre deze gevolgen (nagenoeg) onomkeerbaar zijn. De gevolgen moeten zoveel mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd. De te verwachten gevolgen dienen steeds te worden gerelateerd aan de bestaande toestand en de te verwachten ontwikkeling van het milieu.
- 5.1.2 Bij de beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de uitgewerkte alternatieven dient, voor zover relevant, onderscheid worden gemaakt in:
- de bouwfase;
 - de gebruikperiode;
 - de periode na gebruik (sluiting, afbraak).
- 5.1.3 Bij de voorspellingen van de te verwachten gevolgen voor het milieu dienen steeds de hierbij gehanteerde modellen of methoden te zijn aangegeven alsmede een motivering van het gebruik daarvan.
- 5.1.4 Bij de resultaten van de voorspellingen dient te worden aangegeven, tussen welke grenzen zij kunnen variëren. De resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens. Eveneens kunnen de milieu-omstandigheden (inversies, droge zomers) aanleiding geven tot variaties.
- Bij onzekerheid over het eventueel optreden van milieu-effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare -doch niet irreële- situatie worden beschreven.
- 5.1.5 Bij het beschrijven van de gevolgen voor het milieu dient de meeste aandacht te worden besteed aan de effecten en risico's voor de kwaliteit van:
- de lucht;
 - de bodem en grondwater;
 - het oppervlaktewater
 - geluidhinder.
- Deze effecten dienen uitvoerig te worden beschreven, zowel onder normale bedrijfsomstandigheden (waaronder het opstarten en uit bedrijf nemen) als bij eventuele calamiteiten. Waar mogelijk dienen ze gekwantificeerd te worden gepresenteerd en te worden getoetst aan bestaande normen en streefwaarden.

De overige in dit hoofdstuk te noemen effecten kunnen meer globaal en in kwalitatieve zin worden omschreven.

5.1.6 Tevens dient een beschouwing te worden gewijd aan het te verwachten resultaat en de effectiviteit van mogelijke maatregelen om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken of te compenseren. Ook dient te worden aangegeven welke de gevolgen van elk der maatregelen zijn op andere milieu-aspecten.

5.2 Gevolgen per milieu-aspect.

5.2.1 Lucht

5.2.1.1 Beschreven dient te worden de huidige toestand met betrekking tot de achtergrondniveaus op leefniveau en de mogelijke veranderingen hierin (immissies en deposities) ten gevolge van de uitworp van de componenten van de Richtlijn Verbranden 1989 (inclusief de zogenaamde PAK's) van zowel de installatie(s) als het bedrijfsverkeer.

5.2.1.2 Beschrijf de gemiddeld te verwachten en maximaal toegestane concentraties van de in rookgassen voorkomende componenten conform de Richtlijn Verbranden 1989 (inclusief de zogenaamde PAK's).

5.2.1.3 Presenteer een overzicht van de SO₂- en NO_x-bijdrage van de inrichting aan de depositie in equivalenten zuur per ha binnen het studiegebied op jaarbasis.

5.2.1.4 Tevens zullen de volgende vragen moeten worden beantwoord:

- zijn er belangrijke verschillen in emissies tussen de te onderscheiden alternatieve oventypen (vorm vuurhaard, oven-geometrie, type ketel etcetera) en systemen van rookgasreiniging?
- welke maatregelen worden genomen indien de maximaal toegestane emissies door een of meer componenten worden overschreden?
- is er kans op neerslaan van de (natte) pluim uit de schoorsteen en/of hinderlijke effecten als gevolg van nevelvorming door de luchtkoeling, mede als gevolg van turbulentie rond de gebouwen en welke zijn de eventueel benodigde maatregelen?
- welke stank/geurhinder treedt op, onder meer als gevolg van de opslag van het afval en door de uitworp van rookgassen via de schoorsteen bij opstarten en welke maatregelen worden daartegen genomen?
- is er kans op stofhinder en welke maatregelen worden daartegen genomen?
- maak een berekening voor alle componenten uit de Richtlijn Verbranden 1989 volgens het LTFD-model (immissie) en Operationeel Prioritaire Stoffenmodel (OPS-model voor depositie);
- bereken het immissie- en depositieniveau op het bedrijf Tetra Pak als gevolg van de uitworp van rookgassen van de installatie. Geef daarbij in een gevoeligheidsanalyse aan in welke mate deze niveaus zullen veranderen indien de effectieve schoorsteenhoogte zou worden veranderd;
- bereken de depositie van de componenten of Richtlijn Verbranden 1989 van de rookgassen van de installatie voor het calamiteitenbekken van de NV Waterleiding Maatschappij Noord-West-Brabant aan de Koekoeksdijk in Zevenbergen.
- invloed op de volksgezondheid in de directe omgeving met name van de componenten zware metalen, PAK en dioxines (PCDD's en PCDF's). De MER-commissie heeft bij haar advies opgemerkt dat er van wordt uitgegaan dat de installatie zodanig wordt ontworpen dat wordt voldaan aan de Richtlijn "Verbranden 1989" zodat langs deze weg het gevaar van dioxines voor de volksgezondheid geminimaliseerd wordt.

5.2.2 Bodem en grondwater

- 5.2.2.1 Beschrijf op welke wijze uitwerpen naar de bodem en het grondwater kunnen optreden en wat daarvan de milieu-gevolgen zijn.
- 5.2.2.2 Geef aan wat de gevolgen zijn van eventuele grondwateronttrekking voor het milieu. Zijn er alternatieven mogelijk voor grondwateronttrekking?
- 5.2.2.3 Welke voorzieningen worden getroffen opdat bij aanvoer, opslag (alsmede storten), be- en verwerking van afvalstoffen, produkten en reststoffen van de verbrandingsinstallatie (as en slakken), elektriciteitsopwekking en van de rookgasreinigingsinstallatie uitwerpen naar de bodem worden voorkomen of beperkt? Dit geldt ook voor de afvoer van reststoffen/produkten/afvalstoffen.
- 5.2.2.4 Geef aan of en in welke mate deposities en mogelijke effecten zijn te verwachten op omliggende gronden met name bij storingen in de installaties.
- 5.2.2.5 Geef aan wat het effect is van een grondwaterstandverlaging ten aanzien van zettingschade, landbouwschade, natuurschade en verstoren van andere winningen.

5.2.3 Oppervlaktewater en onderwaterbodems (zie ook pagina 13)

- 5.2.3.1 Geef aan in hoeverre lozingen en/of opslag en in welke kwantiteit en kwaliteit plaatsvinden van:
- * opgewarmd koelwater; wat zijn de te verwachten temperatuurverhogingen in het beïnvloedingsgebied; wat is de frequentie hiervan en welke interactie met andere warmtebronnen wordt verwacht? Welke zijn de effecten van deze lozing op het milieu? Hoe luidt de prognose omtrent mistvorming door koelwater? Wat zijn de gevolgen voor andere koelwaterlozingen en onttrekkingen? Tevens dient in dit verband de mogelijke aanleg van een baggerspeciedepot in het Hollandsch Diep in de beschouwing te worden betrokken.
 - * effluent van de afvalwaterzuiveringsinstallatie als onderdeel van het rookgasreinigingssysteem; welk type zuivering wordt voorzien, wat is de effluentsamenstelling en hoe worden residuen verwerkt. Welke hoeveelheden afvalwater en van welke samenstelling (mede in relatie tot het eventueel te verwerken zuiveringsslib) worden op welk rioleringssysteem geloosd, al dan niet na behandeling? Hoe zijn de emissies in vergelijking met andere rookgasreinigingsmethoden?
 - * regen- en percolatiewater van de opslag van reststoffen en produkten van de verbrandingsinstallatie;
 - * overig bedrijfsafvalwater waaronder slakkenbluswater, ketelreinigings- en ketelspuiwater en afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding.
- 5.2.3.2 Wat zijn de effecten van de lozingen op de ontvangende rioolwaterzuiveringsinstallatie en op de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater?
- 5.2.3.3 Geef aan of en in welke mate deposities en mogelijke effecten zijn te verwachten op (nabijgelegen) wateroppervlakten onder andere bij storingen in de rookgasreinigingsinstallaties.

- 5,2,3,4 Wordt overwogen om afvalwater in eigen beheer te zuiveren? Hoe is de samenstelling en hoeveelheid van de restlozing. Wat is de bestemming daarvan?

5.2.4 Geluid

- 5.2.4.1 Geef aan hoe groot de immissie-relevante bronsterkte is van de gehele inrichting en de spectraalverdeling ervan, een en ander onder vermelding van de bijbehorende bedrijfstoestand en de gemiddelde tijdsduur per jaar dat deze optreedt. Tevens dient aangegeven te worden hoe deze waarden zijn bepaald.
- 5.2.4.2 Geef aan hoe groot naar verwachting de immissie-relevante bronsterkte is bij het opstarten en bij niet-normale bedrijfsomstandigheden.
- 5.2.4.3 Geef aan hoe de geluidcontouren buiten de terreingrens liggen behorende bij de representatieve bedrijfsconditie en per beoordelingsperiode.
- 5.2.4.4 Geef aan waar de contour voor de 50 dB(A)-etmaalwaarde ligt.
- 5.2.4.5 Geef aan hoe hoog op relevante punten buiten de terreingrens het niveau LAeq per beoordelingsperiode is en op welke wijze de diverse deelbronnen er toe bijdragen. Geef tevens aan wat op deze plaatsen de eventuele bijdragen van verkeer en andere (bedrijfs-)activiteiten zijn.
- 5.2.4.6 Geef aan hoe groot de geluid- en trillingshinder is als gevolg van de vervoerstromen (overdag respectievelijk 's nachts) naar en van de inrichting, alsmede als gevolg van het interne transport op het terrein van de inrichting.
- 5.2.4.7 Geef aan wat de relatie is van het geluidaspect van de voorgenomen activiteit met het concept-zone-besluit van de zonering Wet geluidhinder voor het industrieterrein Moerdijk.

5.2.5 Externe veiligheid

- 5.2.5.1 Beschrijf het grootst mogelijk geloofwaardig ongeval en de te verwachten gevolgen daarvan voor enkele meteorologisch uitersten.

Van een dergelijk ongeval moet, zo mogelijk, de kans op optreden worden bepaald en moeten de emissies naar de relevante milieucompartimenten kwalitatief en kwantitatief worden bepaald. Relevante ervaringen opgedaan met vergelijkbare installaties elders dienen te worden beschreven met de milieugevolgen van calamiteiten voor in het bijzonder personen en verontreiniging van het milieu. Met name dient te worden ingegaan op het explosie- en brandgevaar.

- 5.2.5.2 Indien uit bovengenoemde beschrijving van het grootst mogelijke ongeval blijkt dat er buiten het bedrijfsterrein risico's bestaan dan dient een risico-analyse te worden uitgevoerd waarbij individuele risico's en voor zover mogelijk groepsrisico's moeten worden bepaald.
- 5.2.5.3 Geef een beschouwing over de verkeersveiligheid als gevolg van de aan- en afvoer van afval, scheidingsprodukten en hulpstoffen zoals ammoniak.

- 5.2.5.4 Behandel de volgende onderwerpen;
- werk een HCL- en een PCDD/F-scenario uit in geval van een bunkerbrand;
 - werk een ongevalsscenario uit voor de ammoniakopslag, -vervoer en -overslag.

5.2.6 Volksgezondheid

Nagegaan moet worden wat de mogelijke invloed van de inrichting zal zijn op de volksgezondheid, bijvoorbeeld door de ontwikkeling van insectenplagen en overlast voor de omgeving door bijvoorbeeld ratten.

5.2.7 Flora, vegetatie, cultuurgewassen, ecosystemen

- 5.2.7.1 Geef aan wat de effecten zijn van de emissies via bodem, lucht en water van de installaties, in tijdsperspectief, op gevoelige objecten in de omgeving (zowel terrestrisch als aquatisch) zoals flora, vegetaties, fauna, ecosysteemtypen in natuurterreinen en landbouwgewassen alsmede landbouwhuisdieren (bijvoorbeeld relatie opname PCDD's en PCDF's door melkvee en invloed op kwaliteit melk c.q. opname PCDD's-PCDF's in melkvet) (zie ook 5.2.13).

- 5.2.7.2 Indien er sprake is van het innemen van koelwater, dan dient tevens aangegeven te worden wat daarvan de invloed is (door variaties in druk, temperatuur en/of mechanische effecten) op in het water, dat onttrokken wordt, levend organismen.

- 5.2.7.3 Geef aan welke effecten er te verwachten zijn van de aantrekkingskracht van de installaties op niet gewenste diersoorten (zoals meeuwen, muizen, ratten, insecten).

- 5.2.7.4 Geef aan wat de effecten zijn van emissies van het bedrijfsverkeer op aan- en afvoerwegen.

5.2.8 Landschap

De volgende gegevens kunnen van betekenis zijn ten behoeve van een beoordeling van landschappelijke aspecten.

5.2.8.1 Plattegronden

- De situering van het complex (1:25.000).
- De uitgewerkte situering met:
 - * het kavel- en inrichtingspatroon van de locatie (bijvoorbeeld 1:5.000);
 - * een tekening van de omgeving of een verticale luchtfoto waaruit duidelijk blijkt hoe het complex kan worden ingepast in de omgeving (onder andere door middel van beplanting).
- Een kaart waarop de zichtbaarheid van de hoogste gedeelten van de installatie op afstand is weergegeven. Met name de waarneembaarheid vanuit de omgeving is van betekenis (1:10.000).

5.2.8.2 Aanzichten en profielen

- Dwarsprofielen van het complex vanuit enkele richtingen of fotomontages op ooghoogte; eventueel een vogelvluchtsimulatie van het gehele complex in zijn omgeving.

- Een aanduiding van de invloed van de eventueel aan te leggen hoogspanningsmasten op het landschap.

5.2.8.3 Overige gegevens

- Welke voorzieningen worden getroffen om, indien de installatie gedurende de nacht wordt verlicht, uitstraling van het licht tegen te gaan? Welke voorzieningen worden getroffen voor de bebakening van de schoorsteen in verband met luchtverkeer?
- Welke zijn de terreinafscheidingen, voor zover de fotomontages of andere gegevens hierin geen inzicht verschaffen?
- Welke maatregelen worden voorzien om de hoeveelheid zwerfvuil op en rond het terrein en langs de aanvoerwegen te voorkomen?

5.2.9 Indirecte milieu-effecten

5.2.9.1 Het functioneren van de afvalbewerkings- en verwerkingsinrichting impliceert het ontstaan van reststoffen en produkten; een aantal daarvan (slakken, vlieg-as, rookgasreinigingsprodukten), vormt, gezien de kwantiteit en kwaliteit, veelal een potentieel milieu-probleem. In het MER zal in globale termen moeten worden ingegaan op de milieu-effecten van de diverse toepassingen van reststoffen/produkten, dan wel het storten daarvan. Toepassing als funderings-materiaal in de wegenbouw, vul- en ophoogmateriaal verdient in ieder geval aandacht.

5.2.9.2 Voorts zou inzicht moeten worden gegeven in de ontwikkelingen op het gebied van volumereductie van reststoffen door betere voorscheiding, inzameling en dergelijke. Ook de mogelijkheden of de noodzaak van verdere kwaliteitsverbetering (door slakkenbewerking, kca-inzameling vooraf en dergelijke) in civieltechnisch en milieuhygiënisch opzicht verdienen beschrijving. De invloed van deze ontwikkelingen in kwalitatief en kwantitatief opzicht op de milieu-effecten moeten worden geschetst.

5.2.9.3 Overige effecten; met name zijn te noemen:

- * de invloed op de regionale (ook met betrekking tot de provincie Zeeland) en gemeentelijke afvalverwerking;
- * de vestiging van bedrijven in de omgeving als gevolg van de voorgenomen activiteit.

5.2.9.4 Geef aan of effecten verwacht kunnen worden die van invloed zijn op andere typen bedrijven in de omgeving.

Hoofdstuk 6

Vergelijking van de alternatieven

Artikel 41j, lid 1 onder f van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een vergelijking van de ingevolge onder d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven".

- De alternatieven moeten, althans wat hun milieu-aspecten betreft, worden vergeleken met de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu. Hierbij dienen ook de normen en streefwaarden van het milieubeleid te worden beschouwd. Overige aandachtspunten bij dit onderdeel van het op te stellen MER zijn:
 - een voorkeursvolgorde van de varianten per milieu-aspect;
 - een beschouwing van de positieve en negatieve gevolgen van ieder alternatief en het belang daarvan voor de verschillende betrokken partijen;
 - de mate waarin de initiatiefnemer denkt bij elk van de alternatieven het doel te kunnen verwezenlijken.
- Gelet op het doelmatigheidsbeginsel in het kader van de Afvalstoffenwet is het gewenst enig inzicht te hebben in de kosten die verbonden zijn aan de diverse alternatieven. Indicatieve gegevens dienen derhalve te worden verstrekt.

Hoofdstuk 7

Overzicht van leemten in kennis en informatie en evaluatie achteraf

Artikel 41j, lid 1 onder g van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens".

7.1 Leemten in kennis en informatie

- Leemten in kennis en informatie die na de analyses van de milieu-effecten zijn overgebleven en die tot onvolledigheid leiden, moeten in het MER worden opgesomd, alsmede de redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Daarbij kunnen ook worden vermeld:
 - onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens;
 - gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden;
 - andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieu-gevolgen op korte en langere termijn.
- De betekenis van deze leemten in kennis en informatie voor de besluitvorming over de voorgenomen activiteit moet daarbij worden aangegeven.

7.2 Evaluatie

- Op grond van de vastgestelde leemten in kennis en informatie zal een evaluatie-programma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu moeten worden opgesteld. Deze nazorg die eveneens onderdeel vormt van milieu-effect-rapportage, dient betrekking te hebben op de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en effect-beperkende maatregelen.
- In het MER dient zo mogelijk aangegeven te worden wie het evaluatie-programma zal gaan uitvoeren en hoe zal worden gereageerd als aan bepaalde milieu-randvoorwaarden en milieu-kwaliteitseisen niet kan worden volstaan. Aandachtspunten bij dit evaluatie-programma zijn:
 - opzet van een milieuzorgsysteem;
 - goede boekhouding van de gehele stoffenbalans;
 - registratie van de afzetmogelijkheden van de verschillende produkten en reststoffen;
 - het volgen van nieuwe inzichten in de schadelijkheid van mogelijke verbindingen in de rookgassen;
 - het nauwkeurig volgen van ontwikkelingen op dit gebied ten aanzien van de identificatie en de effecten van deze schadelijke verbindingen voor mens, plant en dier. Aangegeven dient te worden of in een monitoring van de omgeving voorzien zal worden.

Reacties naar aanleiding van het ter visie leggen van de start-notitie en het ter advies geven aan de wettelijke adviseurs.

1.	NV Waterleiding Maatschappij "Noord-West-Brabant"	24 januari 1991
2.	Gemeente Willemstad	1 februari 1991
3.	J.G. Nijhoff te Etten-Leur	5 februari 1991
4.	Mrs. Rassers, Jacobs en Spiegel advocaten Breda	5 februari 1991
5.	Derks-Star-Busmann advocaten, notarissen, belastingadviseurs	6 februari 1991
6.	Hoogheemraadschap West-Brabant	8 februari 1991
7.	Provincie Zeeland	8 februari 1991
8.	Brabantse Milieufederatie	8 februari 1991
9.	Derks-Star-Busmann advocaten, notarissen, belastingadviseurs	12 februari 1991
10.	Provincie Zuid-Holland	12 februari 1991
11.	De Groenen	13 februari 1991
12.	Directeur Landbouw, natuur en openlucht- recreatie in de provincie Noord-Brabant	13 februari 1991
13.	Rijkswaterstaat dienst binnenwateren/RIZA	13 februari 1991
14.	Vereniging milieugroep Moerdijk	13 februari 1991
15.	Commissie voor de milieu-effectrapportage, aanbiedingsbrief behorend bij de advies- richtlijnen	15 maart 1991
16.	Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland	29 maart 1991



Postbus 3444, 4800 DK Breda
Hoofdkantoor: Doornboslaan 37
Algemeen tel. 076 - 791 791
Telefax 076 - 791 400

Aan het College van Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant,
Brabantlaan 1,
5216 TV 's-HERTOGENBOSCH.

Bankiers:
ABN-bank rek. nr. 520636759
Postbank rek. nr. 1073444
Handelsregister Breda nr. 2164

Uw kenmerk
124.257

Uw brief van

Ons kenmerk
Li/JD1/DL/u320

Onderwerp
MER N.V. Afvalverbranding Zuid Nederland i.o.

Geacht College,

BRIEF NOORD-WEST-BRABANT	
Bijlage(n)	Breda
1	23 januari 1991
Zaaknr.	124.257
24 JAN. 1991	
Briefnr.	124.257
d.	aid. 20/1 bur. 14

Naar aanleiding van uw advertentie "Kennisgeving milieu-effectrapportage van N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland i.o.", delen wij u het volgende mede.

Op korte afstand van het voor vestiging van de AVI Moerdijk bestemde terrein, ligt ons drinkwaterproductiebedrijf Zevenbergen. Het adres is Koekoeksedijk 2, Zevenbergen. Dit bedrijf produceert drinkwater door zuivering van water uit spaarbekkens in de Biesbosch van de N.V. Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch.

In 1994 zal ons bedrijf aanzienlijk in capaciteit worden vergroot. Tevens zal er bij dit bedrijf een spaarbekken worden aangelegd, een zogenaamd calamiteitenbekken voor het geval dat de wateraanvoer vanuit de spaarbekkens in de Biesbosch - die thans via één transportleiding geschiedt - tijdelijk stagneert. Op bijgevoegde tekening is de lokatie van dit calamiteitenbekken aangegeven.

Wij achten het van belang dat het water in het calamiteitenbekken niet nadelig beïnvloed zal worden door de emissie van verontreinigende stoffen uit de AVI Moerdijk.

Derhalve verzoeken wij u in de richtlijnen voor het opstellen van een MER de volgende punten op te nemen:

- Er dient een beschrijving gemaakt te worden van de gevolgen van de AVI Moerdijk voor het calamiteitenbekken. Daarbij is met name van belang de depositie van schadelijke stoffen.
- Er dient een vergelijking te worden gemaakt van de te verwachten gevolgen voor het milieu van mogelijke alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing genomen dienen te worden. Wij denken daarbij aan toe te passen constructies en dergelijke.

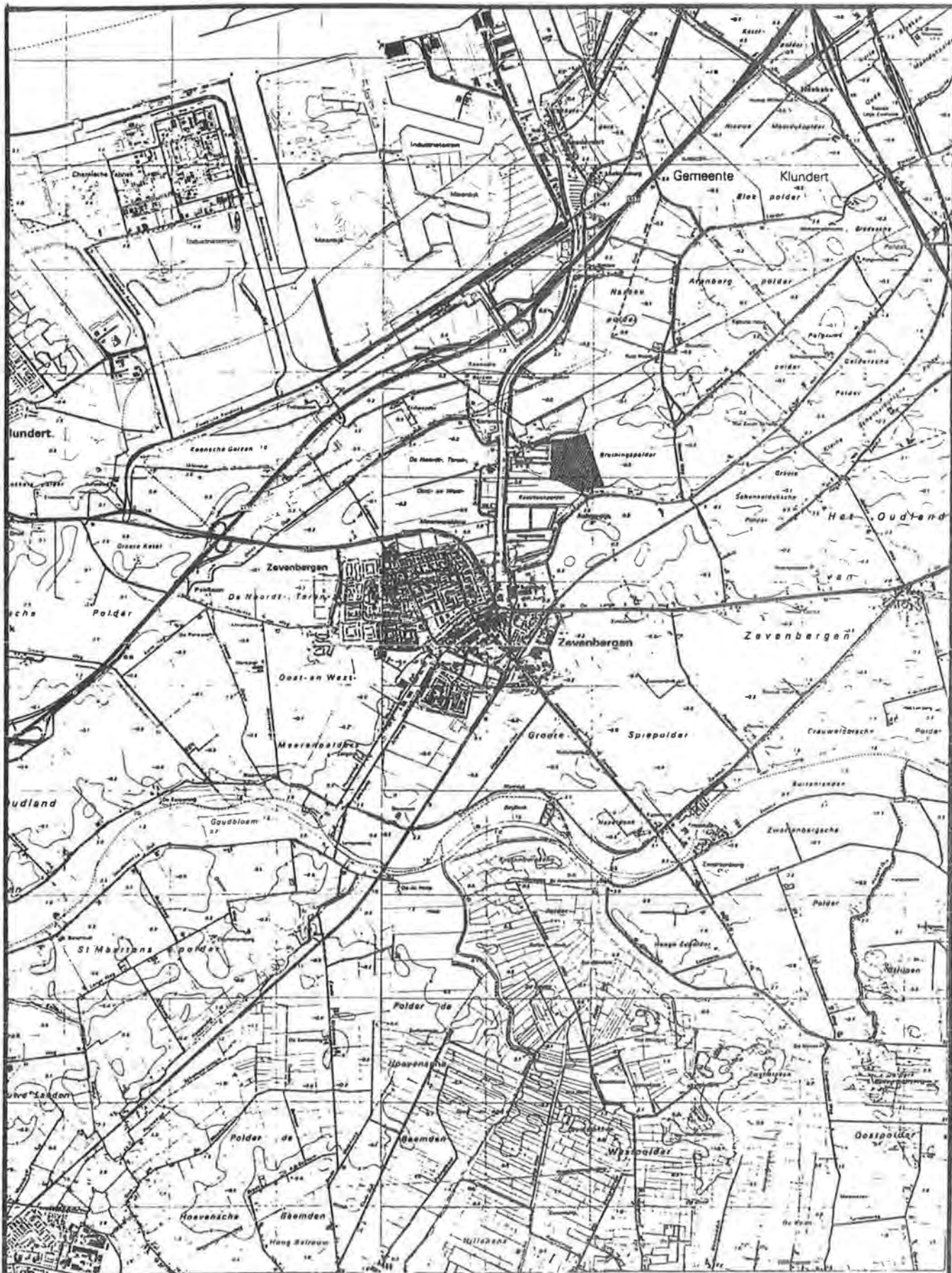
Voor nadere gegevens met betrekking tot het calamiteitenbekken kan contact opgenomen worden met de heer ir. P. Nuhn.

Hoogachtend,

N.V. Waterleiding Maatschappij
"Noord-West-Brabant"
de directeur,

ir. J.J.M. van der Horst

coll.
A



 Toekomstige lokatie

P.station: Zevenbergen: lokatie toekomstig spaarbekken

WIJZIGING

FORM.

A4

N. V. WATERLEIDING MIJ.
„NOORD - WEST - BRABANT“
BREDA

SCHAAL 1:50.000

GEK.

GETEK. \$

GEZ.

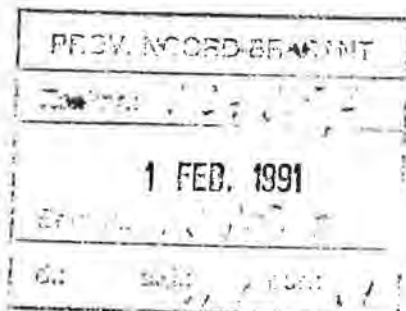


GEMEENTE WILLEMSTAD

POSTBUS 2 - 4797 ZG WILLEMSTAD (N.Br.) - Tel. 01687 - 23 50

Postrekening 10.652.27

Bankrek. : Rabostreekbank te Willemstad 48.51.25.447 (giro bank 1098332)



Aan het college van Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant
t.a.v. afdeling Bodem
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

bericht op uw schrijven

9 januari 1991
nr. 125617

datum 28 jan 1991

verz. 31 JAN. 1991

ons nummer

onderwerp

bijl.

Startnotitie MER t.b.v. oprichten
en in werking hebben van een afval-
verbrandingsinstallatie op het in-
dustrieterrein Moerdijk.

Geacht college,

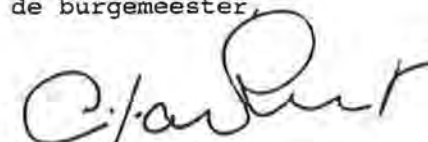
In antwoord op uw bovengenoemd schrijven delen wij u mede dat de inhoud van de startnotitie MER ten behoeve van het oprichten en in werking hebben van een afvalverbrandingsinstallatie op het industrieterrein Moerdijk, ons geen aanleiding geeft tot het maken van op- of aanmerkingen.

Wij hopen u hiermede voldoende te hebben ingelicht.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Willemstad,
de secretaris, de burgemeester,

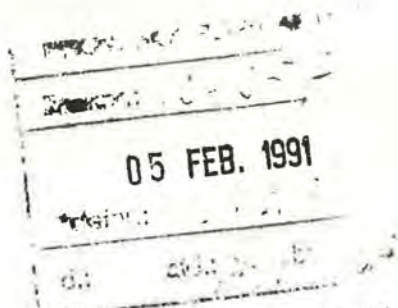

S. Nieuwkoop.


C.J. de Ronde.

i.a.a.: afd. openbare werken

Coll.:

Type:



Etten-Leur, 2 februari 1991.

Betreft: kenmerk 124.257
MER N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland i.o.

Het is van eminent belang, dat in voornemde MER
meegenomen wordt het effect van vliegas storten o.g.
verwerken o.g. opwaarderen tot een product met een
duidelijk exporteerbare waarde zoals bij voorbeeld glas/
-vezel/-schuim/-keramiek; kortom glas in enigerlei vorm
met zeer vele toepassingen.

De studie welke door Intzon B.V. in opdracht van Veabrig
wordt verricht kan daarbij nuttige informatie geven.

Hoogachtend,

J.G.N. JHOFF

WALDHOORNLAAN 69

4876 BB ETTEN-LEUR

MR F. R. VAN DER LAKEN
MR L. J. D. SMITS
MR A. P. M. JACOBS
MR R. A. H. POST
MR J. J. F. MEYNEN
MR CHR. LIESKER
MR H. D. COTTERELL

MR F. G. P. M. SPREUWENBERG
MR THEA M. J. SCHRÖDER
MR C. J. E. A. VAN GORP
MR R. J. J. M. WITLOX
MR T. VAN DER DUSSEN

MR M. A. T. SCHROOTS
MR ANNEKEE GROENEWOUD
MR NICOLLE E. M. KRANENBROEK
MR J. C. M. T. KERKHOF

adviseurs
MR J. H. JACOBS
MR C. C. SPIEGEL

juridisch medewerker
MR W. F. J. J. THEWISSEN

Tetra Pak
903524
Mey/vp

MRS RASSERS, JACOBS EN SPIEGEL
ADVOCATEN
BREDA

SOPHIASTRAAT 28, 4811 EM
TEL. 076 - 22 43 81, FAX 22 25 52

Het College van Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant
Brabantlaan 1
5216 TV HERTOGENBOSCH

PROV. NOORD-BRABANT
05 FEB. 1991
BREDA, 1 februari 1991
POSTBUS 3404, 4800 DK

Edelachtbaar College,

Betreft: startnotitie van de
N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland
i.o. voor een milieu-effectrapport.

Ik verzoek u bij het vaststellen van de richtlijnen voor het opstellen van het hierboven bedoelde milieu-effectrapport de opmerkingen/bezwaren van cliënte te verwerken welke cliënte heeft gericht aan "Cluster-West" met betrekking tot het milieu-effectrapport betreffende de locatiekeuze van Cluster-West. Daartoe doe ik u een afschrift toekomen van mijn brief aan Cluster-West van 14 mei 1990 waarin deze opmerkingen/bezwaren staan verwoord. Ik verzoek u het gestelde in dit schrijven als alhier woordelijk geïnsereerd te beschouwen.

In aanvulling op het gestelde in bovengenoemd schrijven vraagt cliënte zich af in hoeverre het locatie milieu-effectrapport uit februari 1990 nog wel representatief mag worden geacht nu daarin weliswaar op de toevoeging van het afval uit de Provincie Zeeland wordt geïntroduceerd, doch voor het overige buiten beschouwing is gelaten omdat deze plannen toen nog te onzeker zouden zijn geweest.

Tenslotte verzoek ik u mij zo volledig mogelijk van de op handen zijnde MER-procedure op de hoogte te houden.

Met de meeste hoogachting,

Bijl.

J. J. F. Meynen

MR F. B. VAN DER LAKEN
MR L. J. D. SMITS
MR A. P. M. JACOBS
MR R. A. H. POST
MR J. J. F. MEYNEN
MR CHR. LIESKER
MR H. D. COTTERELL

MR F. G. P. M. SPREUWENBERG
MR THEA M. J. SCHRÖDER
MR C. J. E. A. VAN GORP
MR R. J. J. M. WITLOX
MR T. VAN DER DUSSEN

MR M. A. T. SCHROOTS
MR ANNEKE GROENEWOUD
MR MARIA A. M. SCHOEMAKER

ADVOCATEN EN PROCUREURS

MR J. H. JACOBS
MR C. C. SPIEGEL *adviseurs*

Tetrapak
Dossiernr.: 22249
Mey/vP

MRS RASSERS, JACOBS EN SPIEGEL
ADVOCATEN
BRED A

SOPHIASTRAAT 28, 4811 EM
TEL. 076 - 22 43 81, FAX 22 25 52

AANTEKENEN

Aan "Cluster-West"
p/a Stadsgewest Breda
Postbus 3215
4800 DE BRED A

BRED A, 14 mei 1990
POSTBUS 3404, 4800 DK

Dames/Heren,

Betreft: opmerkingen/bezwaren
zijdens Tetrapak Moerdijk B.V.
betrekking hebbend op het Milieu-
Effect Rapport locatiekeuze afval-
verwerkingsinstallatie Cluster-West.

Namens mijn cliënte Tetrapak Moerdijk B.V., door wie ik uitdrukkelijk ben gemachtigd u van onderstaande opmerkingen/bezwaren in kennis te stellen, bericht ik u als volgt.

Inleiding.

Cliënte is gevestigd op het Industrie-terrein Moerdijk. In het m.e.r. wordt cliënte omschreven als een milieu-gevoelig bedrijf. Op de in het m.e.r. voorkomende kaarten met betrekking tot het Industrie-terrein Moerdijk staat zij als zodanig met een "*" aangegeven. Als produktiebedrijf van verpakkingen voor melk en andere vloeibare levensmiddelen is cliënte inderdaad een bedrijf dat een extreem belang heeft bij een zo zuiver mogelijk milieu in haar directe omgeving. Voor een kenschets van het bedrijf van cliënte moge ik u verwijzen naar mijn brief van 14 september 1989 betreffende de start-notitie.

Het vorenstaande betekent niet dat cliënte geen open oog zou hebben voor de problematiek inzake de verwerking van afval en zij is in beginsel zeker niet gekant tegen een afvalverwerkingsinstallatie in de zin zoals beoogd. Het Tetrapak-concern propageert reeds sedert geruime tijd de verbranding van de door haar geproduceerde en vervolgens gebruikte verpakkingsmaterialen. Door hun samenstelling kennen deze een zeer hoge calorische waarde.

blad 2
 brief d.d. 14 mei 1990
 inzake Tetrapak

Evenzeer is cliënte niet blind voor het feit dat het Industrierrein Moerdijk *relatief* als een gunstige locatie moet worden beschouwd.

Niettemin meent cliënte dat terdege rekening moet worden gehouden met haar navolgende opmerkingen/bezwaren.

Ad hoofdstuk 1 (inleiding).

Het m.e.r. heeft betrekking op de te maken locatie-keuze.

Blijkens het m.e.r. moet de plaats waar de AVI op ieder van de drie in het m.e.r. betrokken industrieterreinen gevestigd zou kunnen worden kennelijk als een vaststaand gegeven worden aanvaard. Iedere toelichting, laat staan motivatie, hierop ontbreekt geheel. Dit levert een essentieel manco van het m.e.r. op. Zeker ten aanzien van het industrieterrein Moerdijk, waar nog vele hectaren industrieterrein te koop zijn had het m.e.r. tevens betrekking moeten hebben op de optimale locatie van de AVI op dit industrieterrein.

Naar het oordeel van cliënte is de beoogde locatie van de AVI op het Industrierrein Moerdijk zeker niet de minst milieu-onvriendelijke. (Het gebruik van de term "meest milieu-vriendelijk" is uitermate storend en irritant. Een AVI is per definitie niet milieu-vriendelijk doch milieu-onvriendelijk. Van gradaties in milieu-vriendelijkheid kan mitsdien geen sprake zijn.)

Voor de minst milieu-onvriendelijke locatie dient de AVI 1.000 m noordelijker te worden gesitueerd, namelijk op de hoek van het Hollandsch Diep en de insteekhaven. Gezien het in het m.e.r. tot uitdrukking gebrachte immissie-maximum op 1-2 km ten noordoosten van de AVI, kan daarover geen twijfel bestaan. Bij de bespreking van de volgende hoofdstukken wordt daar nog op teruggekomen.

Ad hoofdstuk 2 (probleemstelling en doel).

In het m.e.r. wordt uitgegaan van de verwerking van het afval uit de cluster. Niettemin wordt herhaaldelijk gepreludeerd op een mogelijke toekomstige ontwikkeling, te weten de verwerking van afval buiten het cluster, met name uit de Provincie Zeeland.

blad 3
brief d.d. 14 mei 1990
inzake Tetrapak

Cliente zou dit een zeer onjuiste ontwikkeling vinden nu de Provincie Zeeland, met zijn geringe bevolkingsdichtheid en zijn grote wateroppervlakten vele locaties moet kennen voor een geschikte afvalverwerkingsinstallatie. Blijkens het m.e.r. neemt de emissie van de AVI in dezelfde verhouding toe als de capaciteitstoename. Een afzonderlijke AVI in de Provincie Zeeland verdient mitsdien verre de voorkeur.

Ad hoofdstuk 3 (voorgenomen activiteit en in beschouwing te nemen alternatieven).

In het m.e.r. worden de Richtlijnen Verbranden (1989) terecht als uitgangspunt genomen. Het verontrust cliente echter dat de methode van nabehandeling ter verwijdering van stof en daaraan geadsorbeerde zware metalen nog in een onderzoeksstadium blijkt te verkeren, mede gezien het vergevorderde stadium waarin de planontwikkeling zich overigens bevindt.

Op de Richtlijnen Verbranden (1989) wordt hieronder nog nader teruggekomen.

Ad hoofdstuk 4 (milieu-beïnvloeding).

Hoofdstuk 4.3 gaat over de emissie en de invloedssfeer daarvan. Figuur 4.2 toont aan dat de hoogste emissieconcentratie voor SO₂ op een afstand van 1-2 km ten noordoosten van de bron zal liggen.

Op grond hiervan vermeldt dit hoofdstuk als toetsingscriterium: "De aanwezigheid van kwetsbare objecten binnen een straal van 4 km van de plaats van de verwerkingsinrichting met nadruk op het emissie-maximum op 1-2 km afstand in noordoostelijke richting".

Omdat cliente precies is gelegen op 1-2 km afstand in noordoostelijke richting van de AVI moet de gekozen locatie op het Industrieterrein Moerdijk mitsdien getoetst worden op de bijzonder grote kwetsbaarheid van cliente voor milieu-onvriendelijke emissies. Het lijdt geen twijfel dat deze toetsing negatief uitvalt en dat de gekozen locatie op het Industrieterrein Moerdijk in zoverre mitsdien uitermate ongelukkig is. Deze locatie moet mitsdien worden herzien en 1.000 m noordelijker worden vastgesteld.

Ad hoofdstuk 6 (bestaande toestand van het milieu en de te verwachten ontwikkeling).

Hoofdstuk 6.2.2 gaat in op de bestaande toestand van de lucht, o.a. op het Industrieterrein Moerdijk en op de te verwachten ontwikkelingen daarin. Daarbij baseert het m.e.r. zich op een inventarisatie uit 1978 (nota bene 12 jaar oud!).

blad 4
brief d.d. 14 mei 1990
inzake Tetrapak

Een dergelijke basis is voor cliënte onaanvaardbaar. Uitgegaan dient te worden van de situatie zoals deze heden ten dage in 1990 is. Er dient immers rekening te worden gehouden met de cumulatieve effecten van de emissies van ter plaatse reeds gevestigde bedrijven en van reeds vergunde bedrijfsactiviteiten.

Er is alle reden om te veronderstellen dat het Industrierrein Moerdijk in deze zeer ongunstig afsteekt bij de overige alternatieve locaties. Tabel 6.3 geeft immers reeds aan dat de situatie in 1978 op het Industrierrein Moerdijk relatief ongunstig was. Sedertdien zijn er diverse emitterende bedrijven bijgekomen (waaronder een aantal grondreinigingsbedrijven) c.q. zijn toen reeds bestaande bedrijven sedertdien aanzienlijk uitgebreid (Shell, A.T.M.!).

Ook dient rekening te worden gehouden met toekomstige ontwikkelingen. In hoofdstuk 6.3. worden deze ten aanzien van het Industrierrein Moerdijk ten onrechte beperkt tot een te bouwen electriciteitscentrale. Helaas moet gevreesd worden voor aanzienlijk meer milieu-onvriendelijke industriële ontwikkeling rond de westelijke insteekhaven.

Ad hoofdstuk 7 (gevolgen voor het milieu).

In hoofdstuk 7.2.2 wordt aandacht gegeven aan de directe effecten op de luchtkwaliteit. Uitgangspunt is daarbij: *"Aangezien er geen gegevens zijn over de locale achtergrondconcentraties van de luchtkwaliteit ter plekke van de industrierreinen of langs de aanvoerwegen kan er op dit punt geen onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende locaties"*. Zoals hierboven reeds opgemerkt is dit uitgangspunt onaanvaardbaar. De invloed van de AVI op de luchtkwaliteit ter plekke is nota bene het centrale milieu-item. Om dit te kunnen beoordelen moet niet slechts de omvang van de emissie-"toevoeging" worden beoordeeld doch zijn de locale achtergrondconcentraties even belangrijk. Dit ontbrekende gegeven ondergraaft het belang van het onderhavige m.e.r. in aanzienlijke mate. Er dienen zonder meer alsnog locale verspreidingsberekeningen te worden uitgevoerd waarin de locale achtergrondconcentraties van belangrijke bronnen als Shell, A.T.M., de grondreinigingsinstallaties van Heymans etc. worden betrokken.

Het lijdt geen twijfel dat bij de vergunningverlening met de cumulatieve effecten rekening zal moeten worden gehouden. Dit kan ertoe leiden dat,

0

blad	5
brief d.d.	14 mei 1990
inzake	Tetrapak

indien de AVI op de voorbestemde locatie op het Industrie-terrein Moerdijk zal worden gevestigd, de cumulatieve effecten van de AVI-emissies met de emissies van bestaande bedrijven zodanig ongunstig zijn dat niet kan worden volstaan met het toepassen van de richtlijnen "Verbranden 1989" doch dat strengere richtlijnen aan de emissies moeten worden gesteld c.q. dat her-localisering 1.000 m noordelijker onvermijdelijk blijkt te zijn. Dit alles dient mede te geschieden tegen de achtergrond van de vestiging van cliente als extreem milieu-gevoelig bedrijf op de emissie "hot-spot" van de AVI, welk feit kennelijk wel als vergelijkingscriterium tussen de drie potentiële locaties wordt gehanteerd. Het belang van cliente wordt in het m.e.r. in hoofdstuk 7.2.8 "volksgezondheid en veiligheid" impliciet nog eens onderstreept waar staat vermeld dat de opname van emissies via het voedsel en via melkprodukten in het bijzonder, relatief hoog is.

Ad hoofdstuk 8 (vergelijking van alternatieven en varianten).

In hoofdstuk 8 staat in het m.e.r. andermaal weergegeven dat ten aanzien van de emissies van rookgassen geen onderscheid tussen de diverse locaties mogelijk is omdat er geen gegevens zijn over de lokale luchtkwaliteit. Het is volstrekt onduidelijk waarom het m.e.r. zich hierbij neerlegt. Cluster-West dient onverwijld opdracht te verstrekken de lokale luchtkwaliteit in kaart te brengen. Gezien de te verwachten cumulatieve effecten is dit voor de locatie-keuze van essentieel belang.

Op het criterium "volksgezondheid" wordt in het m.e.r. de keuze voor Moerdijk gemotiveerd door de overweging dat in een straal van 2 km rond de potentiële locatie op Moerdijk de enige vorm van grondgebruik "industrie" is. Kennelijk wordt over het hoofd gezien dat er in de diverse bedrijven waaronder in het op de emissie "hot-spot" gelegen bedrijf van cliente vele honderden werknemers werkzaam zijn wier gezondheid evenzeer in het geding is. Wellicht is dit geen reden om aan Moerdijk niet de voorkeur te geven als zijnde de minst milieu-onvriendelijke locatie doch het had zeker reden moeten zijn de locatie binnen het Industrieterrein-Moerdijk te herzien zoals hierboven reeds aangegeven.

Dit geldt temeer nu er kennelijk plannen zijn voor de vestiging van een kolencentrale voor de opwekking van electriciteit op een perceel in de directe nabijheid van de AVI. Ook deze kan meer naar het noorden toe gelocaliseerd worden, waarbij de vraag aan de orde

7

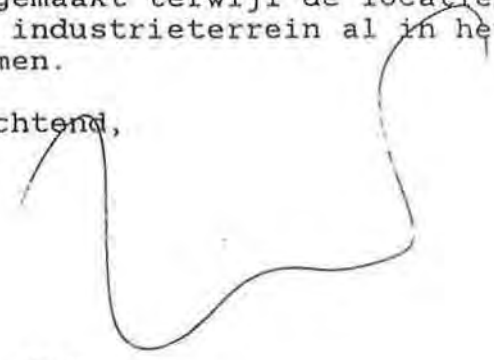
blad	6
brief d.d.	14 mei 1990
inzake	Tetrapak

moet komen of bedoelde kolencentrale niet minder milieu-onvriendelijk is dan de AVI en mitsdien, in plaats van ten noorden, ten zuiden van de AVI moet worden gelocaliseerd.

Slot.

Het slot van het vorenstaande moet zijn dat in het m.e.r. waardevolle aspecten van de verwachte milieu-effecten aan de orde zijn gekomen, doch dat voor de beoordeling essentiële elementen onvoldoende zijn onderzocht waardoor het m.e.r. geen totaal beeld geeft waarop een verantwoorde locatiekeuze kan worden gemaakt terwijl de locatiekeuze binnen ieder individueel industrieterrein al in het geheel niet aan de orde is gekomen.

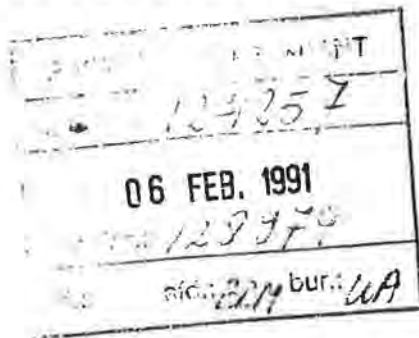
Hoogachtend,



J.J.F. Meynen



DERKS · STAR BUSMANN
ADVOCATEN - NOTARISSSEN - BELASTINGADVISEURS



AANTEKENEN

Aan het College van
Gedeputeerde Staten van de
Provincie Noord Brabant
Brabantlaan 1
5216 TV DEN BOSCH

ONZE REF. FO/JvB

UTRECHT: 5 februari 1991

UW ANTWOORD RICHTEN AAN: Mr F.P.J.M. Otten

DOORKIESNUMMER: 030 - 562642

Betreft: Heeren/Advies
Uw ref.: 124.257

Geacht College,

Heden werd ik op de hoogte gesteld van het feit dat met ingang van 14 januari jl. gedurende 4 weken ter inzage ligt de startnotitie met betrekking tot het opstellen van richtlijnen voor een milieu-effectrapport ten behoeve van de realisering van een afvalverbrandingsinstallatie op het industrieterrein Moerdijk te Klundert. Namens Heeren Vuilverbranding B.V. wens ik opmerkingen te maken naar aanleiding van genoemde startnotitie.

Aangezien ik echter thans nog geen gelegenheid heb gehad om van genoemde startnotitie kennis te nemen, moge ik u verzoeken mij toe te staan deze opmerkingen na 11 februari a.s. aan u te versturen. Gaarne verneem ik de termijn waarbinnen zulks dient te geschieden.

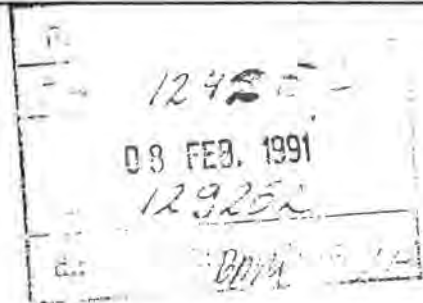
Hoogachtend,

F.P.J.M. Otten.

Hoogheemraadschap
West-Brabant



Aan het college van Gedeputeerde
Staten van Noord-Brabant
t.a.v. het hoofd van de afd. Bodem
Postbus 90151
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



Uw kenmerk

Uw brief d.d.

Ons kenmerk

Breda,

125617

9 januari 1991

61455

7 februari 1991

KSC0016G.BRF

Onderwerp

VERZONDEN - 7 FEB. 1991

MER-procedure afvalwaterver-
brandingsinstallatie Industrie-
terrein Moerdijk.

./ Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief zenden wij u bijgaand (bijlage 1) ons advies met betrekking tot de richtlijnen inzake de inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport.

Met betrekking tot de te formeren ambtelijke werkgroep, delen wij u mee, dat hierin plaats wordt genomen door de heer J. Schoonbeek, afdeling Industrierwater (doorkiesnummer: 076-631455).

Het dagelijks bestuur,
de griffier, de dijkgraaf,

(drs. P.H.M. Burgering)

(mr. Th. A. G. M. van der Weijden)

c.c. Secretaris MER-commissie
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

Coll.

Advies van het Hoogheemraadschap West-Brabant met betrekking tot de op te stellen richtlijnen ten behoeve van het Milieu-effectrapport voor een Afvalverbrandingsinstallatie op het industrieterrein Moerdijk.

Ten aanzien van de bouw van de inrichting:

- * in hoeverre wordt de grondwaterstand tijdens de bouw verlaagd en welke effecten heeft dit;
(N.B. Deze vraag dient mede in relatie te worden gezien tot de gekonstateerde grond(water)verontreiniging op het nabijgelegen Shell Chemie-terrein);
- * hoe wordt hemelwater tijdens de bouw opgevangen en afgevoerd;
- * hoe worden grond- en oppervlaktewaterverontreiniging tijdens de bouw voorkomen.

Ten aanzien van de exploitatie van de installatie:

- * in hoeverre worden oppervlakte- en/of grondwater onttrokken, op welk punt voor welke doeleinden en hoeveel;
- * in welke hoeveelheid komen onderstaande waterstromen vrij, en wat is hiervan de kwaliteit:
 - afstromend regenwater van daken;
 - idem van bedrijfsterrein waar transport en/of opslag van afval en chemicaliën plaatsvindt;
 - waterafvoer afval bunker;
 - waterstromen vrijkomend bij mechanische scheiding;
 - slakken bluswater;
 - hemel- en/of percolatiewater vanuit de opslag van slakken, vliegas, ijzer, restprodukten, rookgasreiniging en overige reststoffen;
 - water rookgasreiniging;
 - ketelreinigings- en ketelspuiwater, afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding;
 - huishoudelijk afvalwater;
 - overige waterstromen.

Met betrekking tot kwaliteit dienen tenminste gegevens te worden overgelegd van zowel macroverontreinigingen (als zuurstofbindende stoffen; zouten zoals carbonaten, chloriden, sulfaat en fosfaten; scalevormers als Ca/Mg), als van microverontreinigingen (als zware metalen met name kwik bij de rookgasreiniging, organo-halogeenvverbindingen, PAK, dioxinen, e.d.), alsmede van stankverwekkende stoffen.

- * Hoe worden bovenstaande waterstromen opgevangen.
- * Welke van bovenstaande waterstromen worden in eigen beheer gezuiverd:
 - welke criteria zijn gehanteerd om in eigen beheer te zuiveren;
 - welke alternatieven zijn in beschouwing genomen om door procesgeïntegreerde maatregelen, dan wel de keuze van het proces, verontreiniging te voorkomen (bronbestrijding) en in welke mate zijn deze afgezet tegen alternatieven van (eind-)zuivering (symptoombestrijding);
 - in welke methode(n) heeft dit geresulteerd;
 - wat zijn de verschillende zuiveringsrendementen;
 - hoeveel en welke residuen komen bij de zuivering vrij;
 - wat zijn overige milieu-effecten van de zuivering;
 - hoe kunnen hoeveelheid residuen en overige milieu-effecten worden beperkt;
 - welke criteria worden gehanteerd ten aanzien van zuiveringsrendement en mogelijkheden tot flexibele aanpassing naar behoefte, effecten op het oppervlaktewater, etc.
- * Hoe worden de behandelde danwel onbehandelde waterstromen geloosd.
- * Wat is de situatie met betrekking tot koeling van de installatie:
 - hoeveel koelwater is benodigd;
 - waar wordt dit onttrokken;
 - welke toevoegingen bevat het te lozen koelwater;

- welke temperatuur heeft het te lozen koelwater;
 - indien het koelwater wordt geloosd op oppervlaktewater:
 - welke effecten heeft het op het milieu;
 - op welke wijze kan het behandeld worden indien het niet onbehandeld geloosd mag worden;
 - zijn er alternatieve koelmogelijkheden;
 - zijn er alternatieven ten aanzien van het lozen op het aangrenzende oppervlaktewater en welke voorzieningen zijn nodig om het op andere wijze te lozen;
 - welke invloed heeft het gebruik van restwarmte op de koelwaterlozing (zowel in omvang als samenstelling).
- * Welke voorzieningen worden er getroffen opdat bij aanvoer opslag, be- en verwerking van afvalstoffen, produkten en reststoffen, uitworpen naar grond- en oppervlaktewater worden voorkomen of beperkt. Welke alternatieven zijn daarbij beschouwd.
- * Welke deposities op omliggende (terreinen en) oppervlaktewateren zijn te verwachten, met name bij storingen in de rookgasreiniging.

Tenslotte wijzen wij u op het volgende. Op dit moment is/wordt op of rond het Industrieterrein Moerdijk tenminste een drietal Milieu-effekt-rapportages gestart, welke betrekking hebben op afvalverwerking in (westelijk) Noord-Brabant. Hierbij zijn meerdere initiatiefnemers betrokken (stadsgewest Breda, prov. Energiedistributiebedrijven), terwijl uit de stukken blijkt, dat mogelijk ook de Sturings N.V. Afvalverwijdering als verantwoordelijke rechtspersoon op kan treden.

Het is naar onze mening noodzakelijk dat in elk van de Milieu-effekt-rapportages expliciet duidelijk wordt gemaakt:

- wie de verantwoordelijke rechtspersonen zijn;
- om welk deel van de afvalverwerking het gaat, zowel naar de aard van het afval als naar de regio waaruit het afval afkomstig is;
- hoe deze (deel-)verwerking past in de totale verwijderingsstructuur. In dit kader wordt opgemerkt dat thans onvoldoende inzicht bestaat in de vraag of reststoffen afgezet kunnen worden dan wel gestort of anderszins verwerkt kunnen worden. De thans aanwezige en/of geplande capaciteit voorziet hier niet in.

PROVINCIE ZEELAND

provinciale griffie

provinciehuis · sint pieterstraat 42 · middelburg · postbus 6001 · 4330 LA middelburg · telefoon 01180-31011 · telefax 01180-26949 · telex 37786 svomb

Het college van Gedeputeerde
Staten van Noord-Brabant

Postbus 90151

5200 MC S HERTOGENBOSCH

PROV. NOORD-BRABANT	
Zaaknr.: 12425.7	
08 FEB. 1991	
Brieftnr.: 12.92.33	
d.:	afd.: 307

bericht op brief van:
9 januari 1991

uw kenmerk:
125617

onderwerp:
startnotitie MER AVI

ons kenmerk:
88/107/95

afd.:
2 Bur. MZ

bijlage(n):

middelburg, 5 februari 1991

verzonden: - 7 FEB. 1991

doorkiesnummer: 01180-31.537

Geacht college,

Bij brief van 9 januari 1991 stelt u ons in de gelegenheid advies uit te brengen inzake het geven van richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport voor het oprichten en in werking hebben van een afvalverbrandingsinstallatie. De startnotitie geeft naar onze mening een duidelijk en volledig beeld van de bij de uitwerking van de alternatieven te beschouwen aspecten. Voor wat betreft de beschrijving van de milieugevolgen adviseren wij u het volgende.

Naast de gevolgen voor het milieu in de directe omgeving van de verbrandingsinstallatie verdienen ook de milieugevolgen in de aanleverende regio's aandacht. Dit geldt met name voor de in de startnotitie genoemde indirecte milieugevolgen. Waar gesproken wordt over de aanvoer van afval en de afvoer van restprodukten, dienen ook de na voorscheiding resterende restfracties in beschouwing genomen te worden, uitgaande van afvoer naar de betreffende regio.

Naast (verkeers)overlast en geluidhinder ten gevolge van aanvoer van afval en afvoer van restprodukten zijn de als gevolg van het transport ontstane emissies van belang.

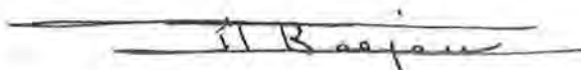
Wij adviseren u tevens om per alternatief de kosten aan te geven.

Tenslotte delen wij u mede dat de heer ing. W.A.J. Levolger, werkzaam bij Provinciale Waterstaat, namens ons in de ambtelijke werkgroep zitting zal nemen.

Hoogachtend,

GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND,

overeenkomstig de geparafeerde minute,
chef 2e afdeling,





BMF

PROV. NOORD-BRABANT	
Zaaknr.:	124257
08 FEB. 1991	
Briefnr.:	129295
d.:	afd.: BOM bur.: UA

Brabantse Milieufederatie

Spoorlaan 434b
Postbus 591
5000 AN Tilburg
Telefoon: 013-356225
Postbank: 33 09 161

Tilburg, 7 februari 1991
K1 07/u. 261

Aan: Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

Betreft: startnotitie m.e.r. afvalverbrandingsinstallatie Moerdijk, kenmerk 124.257

Geacht College.

De startnotitie m.e.r. voor de afvalverbrandingsinstallatie te Moerdijk geeft de Brabantse Milieufederatie aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Bij de invulling van het afvalbeleid doet zich een dilemma voor. In het kader van preventie en hergebruik wordt door de overheid beleid ontwikkeld en uitgevoerd dat erop is gericht een groot deel van het afval te voorkomen of opnieuw te gebruiken.

Het preventiebeleid bevindt zich nog in de ontwikkelingsfase; op het gebied van hergebruik is er al het een en ander bereikt. Zo heeft de gemeente Ede in 3 jaar tijd een hergebruiksperscentage bereikt van 54% in de laagbouw. De gemeente Boarnsterhim komt op 60%.

De resultaten van preventie en hergebruik nemen in de loop van de tijd toe. Bij verdere intensivering moet volgens de Brabantse Milieufederatie in 2000 het percentage her te gebruiken afval zo'n 65 tot 70% bedragen en preventie moet een afvalreductie van 20 tot 25% opleveren (in het NMP-plus staat als doelstelling 55% hergebruik en 10% preventie in 2000). Voor de verwerking van het resterende afval is een flexibel systeem nodig, waarvan het aandeel op de langere termijn afneemt. Een afvalverbrandingsinstallatie voldoet niet aan deze eis omdat deze een vaststaande capaciteit heeft en zo'n installatie een lange levensduur heeft van minimaal 20 jaar. Afvalverbranding frustriert daardoor preventie en hergebruik. Een overgedimensioneerde installatie maakt deze frustratie nog groter.

Een flexibel systeem voor de verwerking van het restafval zou kunnen inhouden het zo goed mogelijk scheiden van dat resterende afval, zodat de nog bruikbare fracties afgescheiden kunnen worden waarna de rest (uitneembaar) kan worden gestort.

De Brabantse Milieufederatie heeft bij de inspraak rondom het PAP II al kritisch gereageerd op grootschalige verbranding van afval. Gezien de toenemende positieve ervaringen met hergebruik en de onderzoeken naar de mogelijkheden van preventie, vinden wij dat afvalverbranding niet meer die rol hoeft te spelen bij de verwerking van het afval die het in het PAP II krijgt toegemeten.

De doelstellingen voor de afvalverwijdering in het NMP-plus laten zien dat ook de rijksoverheid haar beleid op dit punt recentelijk heeft bijgesteld.

In de startnotitie wordt voorgesteld in het MER drie alternatieven te beschouwen, namelijk

1. het "nul"-alternatief
2. variaties op het inrichtingsalternatief
3. het meest milieuvriendelijke alternatief.

ad 1. Het "nul"-alternatief.

In dit alternatief wordt de afvalverbrandingsinstallatie niet gerealiseerd. Dit zou, zoals in de startnotitie staat, inhouden dat het in het Provinciaal Afvalstoffen Plan II geformuleerde beleid ten aanzien van de afvalverwijdering niet kan worden gerealiseerd.

Naar de mening van de BMF zou het "nul"-alternatief meer moeten omvatten dan nu in de startnotitie staat vermeld. Volgens de BMF is het wel degelijk mogelijk de kern van het afvalbeleid, zoals geformuleerd in het PAP II, uit te voeren. Er wordt alleen een andere invulling gekozen om de doelstelling van volumereductie, vermindering van de milieuschadelijkheid van het afval en het optimaliseren van het hergebruik te behalen. De invulling van de doelstelling kan, zoals hiervoor staat aangegeven, ook zonder grootschalige afvalverbranding worden gerealiseerd. Het "nul"-alternatief zou een gedegen uitwerking van deze mogelijkheid moeten inhouden. Gezien de lange levensduur van de verbrandingsinstallatie is het nodig om naar de ontwikkelingen over een langere termijn te kijken dan de periode die het PAP II omvat (1990 - 1994). De afvalverbrandingsinstallatie treedt namelijk pas in 1996 in werking en zal tot minimaal 2016 in bedrijf zijn.

ad 2. De inrichtingsalternatieven.

- Er wordt voorgesteld om de capaciteitsalternatieven te bestuderen variërend van 500.000 ton per jaar tot 800.000 ton per jaar. Waarom is voor deze minimum- en maximumcapaciteit gekozen?

De directeur van de PNEM, de heer Wiechers, heeft al aangegeven dat het mogelijk beter is om voor zowel de oven in Moerdijk als in Buggenum een capaciteit van 400.000 ton per jaar aan te houden.

De Brabantse Milieufederatie vindt het noodzakelijk dat ook naar een kleinere capaciteit wordt gekeken dan nu voorgesteld. Een te grote verbrandingscapaciteit werkt als een stofzuiger en frustreert preventie en hergebruik.

- De Brabantse Milieufederatie is van mening dat de relatie met de afvalverbrandingsinstallatie die in Buggenum is gepland een rol speelt bij de capaciteitsbepaling van de afvalverbrandingsinstallatie in Moerdijk. Met de omvang van de capaciteit in Buggenum moet in het MER dan ook terdege rekening worden gehouden.

De mogelijkheid van een gefaseerde opbouw van de verbrandingscapaciteit zal

deel moeten uitmaken van het MER: voordat begonnen wordt met de bouw van een afvalverbrandingsinstallatie in Buggenum moet er een zorgvuldige evaluatie plaatsvinden van de mogelijkheid om de verbrandingscapaciteit te Moerdijk alsnog uit te breiden. Een uitbreiding van Moerdijk in een later stadium, bijvoorbeeld als al enige jaren een deel in werking is, zal deel moeten uitmaken van de inrichtingsalternatieven.

- De samenstelling van het te verbranden afval zal in de loop der jaren sterk veranderen. Als de overheden, bedrijven en burgers zich inzetten om hergebruik en preventie te optimaliseren dan zullen in 1996, als de installatie in werking zou treden, papier en karton, textiel, kunststoffen, metalen e.d. voor een groot deel niet meer aanwezig zijn in het te verbranden afval.
Wat zijn de gevolgen van deze verandering in de samenstelling van het afval voor de werking van de verbrandingsinstallatie, voor de reiniging van de rookgassen en voor de energiebenutting?
In het MER zal hiermee terdege rekening moeten worden gehouden.
- Het is nodig de kwaliteitsverbetering van de reststoffen ook te richten op vermindering van de uitloging van schadelijke stoffen.

ad. 3 Het meest milieuvriendelijk alternatief.

De best beschikbare technieken voor alle onderdelen van de installatie behoren, volgens de Brabantse Milieufederatie, onderdeel uit te maken van de inrichtingsalternatieven. Daarbij zal niet alleen verbetering van de rookgasreiniging aan de orde moeten komen maar ook mogelijkheden voor een verminderd watergebruik, verdere bewerking van de reststoffen en een optimalere energiebenutting.

Het meest milieuvriendelijke alternatief waarbij, in tegenstelling tot het "nul"-alternatief, verbranding een rol speelt, zou volgens de Brabantse Milieufederatie zijn: maximale preventie en hergebruik realiseren met een minimale verbrandingscapaciteit. Ook bij dit alternatief is het nodig om de ontwikkelingen en mogelijkheden op een langere termijn te bezien dan in het PAP II wordt gedaan.

Wij gaan ervan uit dat u rekening houdt met de bovenstaande opmerkingen bij het opstellen van de richtlijnen.

Met vriendelijke groeten,

Paul van Poppel,
directeur.

Ela Hanneke Verschuuren



DERKS · STAR · BUSMANN

ADVOCATEN - NOTARISSEN - BELASTINGADVISEURS

PROV. NOCHIL
Zaaknr.: 124257
12 FEB. 1991
Briefnr.: 129412
d.: afd.: BDM bur.: UA

P.v. Hagen

AANTEKENEN

Aan het College van Gedeputeerde
Staten van de Provincie
Noord-Brabant
Brabantlaan 1
5216 TV DEN BOSCH

ONZE REF: FO/JvB

UTRECHT: 8 februari 1991

UW ANTWOORD RICHTEN AAN: Mr F.P.J.M. Otten

DOORKIESNUMMER: 030 - 562642

Betreft: Heeren Vuilverbranding/Afvalverbranding Moerdijk

Geacht College,

Ten vervolge op mijn brief van 5 februari jl. merk ik, namens Heeren Vuilverbranding B.V. te Roosendaal, naar aanleiding van de inmiddels ontvangen startnotitie M.E.R. voor een afvalverbrandingsinstallatie te Moerdijk, het volgende op.

Voorzover ik kan nagaan wordt in deze startnotitie geen rekening gehouden met het feit dat cliënte in Roosendaal een vuilverbrandingsinstallatie exploiteert, welke vuilverbrandingsinstallatie eveneens een zeer belangrijke rol vervult in de verwijdering van waterzuiveringsslib; immers, de installatie van cliënte voorziet ook in een zogenaamde slib-drooginstallatie.

Genoemde installatie zal in elk geval tot 1999 in bedrijf blijven. Voor de periode na 1999 zal nog besluitvorming plaatsvinden binnen het daarvoor in aanmerking komend samenwerkingsgebied, in casu de zogenaamde Cluster-West.

Naar de mening van cliënte dient in het op te stellen milieu-effect-rapport in elk geval ook aandacht te worden besteed aan de installatie van cliënte en dient te worden aangegeven hoe de te bouwen installatie in Moerdijk en de installatie van cliënte zich tot elkaar verhouden.

In dit verband kan nog worden opgemerkt, dat de installatie van Heeren door zijn kleinschaligheid beter kan inspelen op veranderde omstandigheden.

Bovendien is de installatie van Heeren gelegen op korte afstand van de zuiveringsinstallatie van het Hoogheemraadschap West-Brabant. Het drogen van rioolwaterzuiveringsslib in de nieuw te bouwen installatie te Moerdijk betekent in elk geval dat het waterzuiveringsslib over een grotere afstand moet worden vervoerd, dan thans het geval is.

Voorts is het zo, dat de restprodukten, die afkomstig zijn van installatie van cliënte over zeer korte afstand kunnen worden vervoerd naar de daarvoor bestemde stortplaats, in casu de stortplaats Kraggo II te Bergen op Zoom. Ook in dit opzicht steekt de installatie van cliënt gunstig af bij de nieuw te bouwen installatie te Moerdijk.

Voorts merk ik op, dat de realisering van een installatie te Moerdijk voor afvalverwerking, afkomstig uit de provincie Noord-Brabant en Zeeland, in elk geval niet past binnen het thans geldende provinciaal afvalstoffenplan II. Dit betekent dat genoemd plan in elk geval dient te worden gewijzigd. Ook aan dit aspect dient, naar de mening van cliënte, nog aandacht besteed te worden in het kader van het op te stellen milieu-effectrapport.

Namens cliënte moge ik u verzoeken bij het vaststellen van richtlijnen voor het milieu-effectrapport rekening te willen houden met de hierboven genoemde aspecten.

Tenslotte behoud ik mij, mede gelet op de korte termijn waarbinnen cliënte zich omtrent deze startnotitie en alle daaraan verbonden consequenties kon beraden, het recht voor deze brief nog nader aan te vullen.

Hoogachtend,

F.P.J.M. Otten.

(D S H)

Provinciehuis
Koningskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 3116611
Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland
Gedeputeerde Staten

Aan het college van gedeputeerde staten
van Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

P. v. Mager

PROV. NOORD-BRABANT	
Zoeknr.: 124.25	
12 FEB. 1991	
Briefnr.: 127413	
d.: 16.2	afd.: 16.2

Dienst : Water en Milieu
Afdeling : Algemeen Beleid en
Coördinatie
Contactpersoon: J.J. Meijer
Doorkiesnummer: (070) 3117264
Telefax : (070) 3246396

Ons kenmerk : DWM/18919
Uw kenmerk : 125617

Bijlagen : -

Onderwerp : Startnotitie milieu- 's-Gravenhage, 8 februari 1991
effektrapportage voor een
afvalverbrandingsinstallatie
te Moerdijk.

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief delen wij u mede dat wij geen opmerkingen hebben ten aanzien van de inhoud van de op te stellen richtlijnen ten behoeve van het milieu-effektrapport voor een afvalverbrandingsinstallatie op het industrieterrein Moerdijk in de gemeente Klundert.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Gedeputeerde staten van Zuid-Holland,
griffier,

voorzitter,

J. P. HORMAN

S. PATIJN



Bij uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.



DE GROENEN

Voor informatie:

De Groenen, Voorstraat 26, 4902 PM Oosterhout
Tel. 01620-50184

Bankrek.nr. 21.21.89.808 TRIODOS-bank Zeist
Girorek.nr. van deze bank 4385104

Aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC - 's-Hertogenbosch

PROV. NOORD-BRABANT	
Zaaknr.:	124257
13 FEB. 1991	
Briefnr.:	129503
d.:	afd. BDM bur. UA

Betr.: startnotitie MER-afvalverbrandingsinst. Moerdijk

Geacht College,

Oosterhout 8 februari 1991

Naar aanleiding van de startnotitie over de afvalverbrandingsinstallatie Moerdijk vragen wij aandacht voor het volgende:

Het provinciaal afvalbeleid is momenteel een tweesporenbeleid: enerzijds is het gericht op preventie en hergebruik, anderzijds ligt er een voorstel om te komen tot een vuilverbrandingsinstallatie.

Historisch gezien is de aandacht voor preventie en hergebruik van jongere datum. Naar de mening van de GROENEN-Brabant zijn de konsekwenties van dit beleid onvoldoende verwerkt in de voorstellen voor een vuilverbrandingsinstallatie.

De resultaten van preventie en hergebruik zijn de laatste tijd sterk verbeterd. Verdere intensivering zal volgens de GROENEN-Brabant kunnen leiden tot een hergebruik van 65 tot 70% en tot een reductie van 20 tot 25%. Hergebruik vindt vooral plaats van komposteerbaar afval en van oud papier, met name die componenten in de afvalstroom die voor een hoge warmte-inhoud kunnen zorgen. De GROENEN-Brabant willen graag antwoord zien op de vraag welke gevolgen de vermindering van het gehalte organische stof zal hebben voor de bedrijfsvoering van de verbrandingsinstallatie. Wij vrezen een negatief effect op de bedrijfsvoering. Verder zal de warmte-terugwinning door de geringere energie-inhoud sterk verminderd zal worden. Wij verwachten daarom dat het uiteindelijke gevolg van de ingebruikname van een verbrandingsinstallatie zal zijn een frustatie van het reductie- en hergebruikbeleid.

Een volledige milieu-effect-rapportage betreffende een verbrandingsinstallatie zal naar de mening van de GROENEN-Brabant ook een volledige analyse moeten omvatten van de emissies die plaats zullen vinden. Het afgas bevat niet alleen anorganische verontreinigingen maar ook organische, zoals dioxinen en furanen. Deze zullen in de overwegingen moeten worden betrokken, enerzijds omdat ze als merkstoffen kunnen dienen om onvolledige verbranding te traceren, anderzijds en bovenal omdat zij representanten zijn van een klasse zeer giftige verbindingen. Het gehalte aan dioxinen en furanen dient bepaald te worden op de totale emissie, en niet alleen op het gehalte in het vlieggas.

In de startnotitie wordt het vaste afval als vlieggas, assen en slakken terzijde geschoven als zijnde "geen deel van de voorgenomen activiteit in engere zin". Naar de mening van de GROENEN-Brabant is dit onterecht. De giftigheid van de vaste afvalstoffen is vele malen groter dan die van het uitgangsmateriaal. Er mag dan weliswaar een kleiner volume gestort worden maar aan de omstandigheden waaronder dit gebeuren moet zullen veel stringentere eisen gesteld moeten worden. Het voorstel om de vaste resten te gebruiken voor wegverharding moet met grote terughoudendheid worden beoordeeld, omdat op vergelijkbare wijze de Kempen vervuild is geraakt met cadmium.

De GROENEN-Brabant vindt dat een volledige energiebalans een wezenlijk onderdeel is van de afweging tussen de verschillende alternatieven. Hierin dient te worden opgenomen de energie benodigd voor transport van afval en -resten van en naar de verwerkingsinstallaties. Bij een grootschalige verwerking zullen grote afstanden moeten worden afgelegd. Indien het komposteerbare afval ook verbrand mocht worden, zal er een drogingsstap nodig zijn, die energie kost. Bij recycling en hergebruik zal een aanzienlijke energiebesparing kunnen worden bereikt op de winning en het gebruik van grondstoffen.

Kompostering, zeker in lokale installaties, zal een reductie in de transportkosten met zich meebrengen, terwijl bovendien het ontstane biogas kan worden gewonnen.

De aanwezigheid van plastics in de afvalstroom vormt een probleem op zich. Verbranding geeft aanleiding tot de vorming van gevaarlijke produkten, zoals zoutzuur en gechloreerde aromatische en alifatische verbindingen. Plastics kunnen niet gekomposteerd worden.

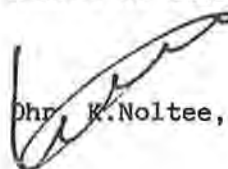
De GROENEN-Brabant wil daarom in de afwegingen meenemen het alternatief dat plastics gescheiden worden, gecomprimeerd en in een later stadium apart verwerkt.

Ontwikkeling van verwerkingsmethoden waarbij geen schadelijke afvalstoffen ontstaan moet sterk worden gestimuleerd.

Wij gaan ervan uit dat u rekening houdt met de bovenstaande opmerkingen bij het opstellen van de richtlijnen.

Met vriendelijke groeten,

namens de GROENEN-Brabant,


Dhr. K. Noltee,

i.a.a. Commissie v.d.MER
Postbus 2345
3500 GH - Utrecht

PROV. Noord-Brabant
Zaaknr: 124257
13 FEB. 1991
Brieftnr: 129502
d.: afd. 3017 bur.: 14

Aan het College van Gedeputeerde
Staten van de provincie
Noord-Brabant
Hoofd afdeling Bodem
Postbus 90.151
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



landbouw, natuurbeheer
en visserij

uw brief van
9 januari 1991 uw kenmerk
125617

ons kenmerk
LNO 912334-mun-ama

datum
12 februari 1991

onderwerp
Startnotitie milieu-effect-
rapport voor het oprichten
en in werking hebben van een
afvalverbrandingsinstallatie

doorkiesnummer
013-645603

bijlagen
--

In reactie op bovenvermelde brief vraag ik uw aandacht voor de volgende aspecten:

- de gevolgen van een storing in de rookgaszuivering voor de emissie van verontreiniging;
- (bij meest milieuvriendelijk alternatief:) de mogelijkheden voor optimaal hergebruik van de reststoffen;
- (bij meest milieuvriendelijk alternatief:) de mogelijkheden voor stort van de reststoffen op het Industrieterrein Moerdijk.

DE DIRECTEUR LANDBOUW, NATUUR EN OPENLUCHTRECREATIE,


Ir. B.R.J. Kramer, plv.

Prof. Cobbenhagenlaan 225
Postadres:
Postbus 1180
5004 BD Tilburg
Telefoon: 013 - 64 55 11
Fax: 013 - 68 12 00
Telex: 52284

dienst binnenwateren / riza
Institute for inland water management
and waste water treatment

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr. 11.1.1.1
13 FEB. 1991
Briefnr. 11.1.1.15
dt. afdr. 11.1.1.1.1

Provincie Noord-Brabant
Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

uw brief van: 9 januari 1991

uw kenmerk: 125617

onderwerp: startnotitie vuilverbrandings-
installatie Moerdijk

IJlstad, 11 februari 1991

ons kenmerk: RAC 1538

verzonden: 11 februari 1991

bijlagen:

In behandeling bij: J. van der Wijk

Naar aanleiding van de door u, bij bovenvermelde brief, toegezonden startnotitie doe ik u hierbij mijn advies ten behoeve van de richtlijnen voor het MER toekomen.

Het voorgenomen initiatief omvat de realisering van een afvalverbrandingsinstallatie met een capaciteit van 600.000 ton per jaar op het industrieterrein Moerdijk te Klundert.

In de startnotitie is voor wat betreft de afvalwateraspecten vooral aandacht besteed aan de mogelijke lozing van gezuiverd afvalwater vrijkomend bij de rookgasreiniging en thermisch verontreinigd (koel-)water. Het is gewenst dat nadrukkelijk aandacht wordt geschonken aan het voorkomen, dan wel verminderen van de omvang van deze beide afvalwaterstromen. Met betrekking tot het rookgasreinigingsafvalwater kan dit vorm krijgen door de mogelijkheden en effecten van vermindering van de lozing van zware metalen en organische microverontreinigingen met het rookgasreinigingsafvalwater door hergebruik (bijvoorbeeld als slakkenblus- of vlieg-asbevochtigingswater) of indamping na te gaan. Naast de "natte" rookgasreinigingssystemen dienen ook de "droge" systemen in de beoordeling te worden meegenomen. Met betrekking tot het koelwater zijn beschouwingen van de milieueffecten van alternatieven voor koeling met oppervlaktewater belangrijk, mede gezien het feit dat in de derde Nota waterhuishouding is vastgelegd dat voor de Benedenrivieren de functie koelwater voor energiecentrales afneemt.

verzoeken bij uw antwoord kenmerk en datum dezes te vermelden en slechts één zaak in een brief te behandelen.

IJlstad,
maerlant 16
corr. adres: postbus 17, 8200 AA IJlstad
tel.: (03200) 7 04 11, telex 40772
facsimile 49218
doorkiesnr.:

Bereikbaar per spoor uit Amsterdam
Vanaf station NS naar bushalte Noord
wagenveld via buslijn 107 (Hardevijck)
143 (Kampen), 150 (Enkhuizen) en
100/154 (Emmeloord).

behoort bij : brief
datum : 11 februari 1991
bladnr. : 2

nr. :

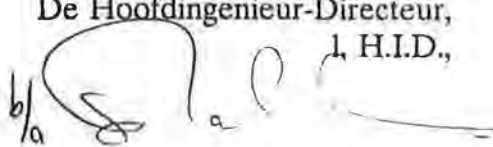
Ook wordt in de startnotitie gesproken over het afwegen van de wijze van lozing van de diverse afvalwaterstromen via de afvalwaterpersleiding (AWP) op de rwzi te Bath dan wel op lokaal oppervlaktewater. Aan beide opties zijn specifieke randvoorwaarden verbonden. Enerzijds is de afvalwaterinfrastructuur via de AWP naar Bath qua capaciteit beperkt, anderzijds zijn de ecologische, recreatieve en drinkwaterfuncties van het Hollandsch Diep steeds aanleiding geweest om nieuwe industriële lozingen op het Hollandsch Diep in principe niet toe te staan. Deze aspecten dienen m.i. in de beschouwingen te worden betrokken.

Verder wordt in de startnotitie aangegeven dat aan de depositie van luchtverontreinigende stoffen op de bodem aandacht geschonken zal worden. Het is zinvol eveneens de depositie naar het oppervlaktewater en de gevolgen daarvan te bezien.

Naast de bovengenoemde, in de startnotitie aangegeven, punten is het nog belangrijk in de richtlijnen de volgende onderwerpen of alternatieven aan de orde te stellen:

- afvalwatervrij slakkenblussysteem
- condensaatreinigingsinstallatie en demiwaterbereiding door middel van omgekeerde osmose
- titanium condensorpijpen, zodat condensaatreiniging verminderd kan worden
- verblijftijden en temperaturen tijdens het verbrandingsproces en de afkoelingsfase in relatie tot het zoveel mogelijk voorkomen van het ontstaan van dioxines en furanen
- mechanische aangroeiwering (taproggeballetjes, mosselzeven) in plaats van chemische conditionering (chlorering) van koelwater (indien van toepassing)
- hemelwaterverontreiniging ten gevolge van opslag van reststoffen en behandeling van dit hemelwater, alsmede eventueel afvalwater vrijkomend bij de verwerking van reststoffen.

De Hoofdingenieur-Directeur,
I. H.I.D.,



ing. D. Luijendijk



**vereniging
milieugroep
moerdijk**

PROV. NOORD-BRABANT	
Zaaknr.:	124/257
13 FEB. 1991	
Briefnr.:	1294/13
d.:	afd.: BDN bu. VA

→ hetzelfde
nr. als
telefoon
dd 12-02-91

grintweg 40 4782 ag moerdijk tel. 01683-2661

postgiro: 4759614

bank: ver. spaarbank rotterdam rek.nr. 97280277 Moerdijk, 10 februari 1991

vr. k.v.k. breda: v-282733

Gedeputeerde Staten van Noord Brabant
Brabantlaan 1
5216 TV s Hertogenbosch

Uw kenmerk : 124257

Ons kenmerk : Vo/TC 9102.1000/P

Betreft: Startnotitie M.E.R. voor een afvalverbrandingsinstallatie te Moerdijk

Geacht Kollege,

Hierbij doen wij u onze reactie toekomen op de startnotitie voor een verbrandingsinstallatie op Moerdijk. Wij zijn de mening toegedaan dat nog de nodige zaken dienen te worden onderzocht. Allereerst begrijpen wij niet waarom de MER voor een compostverwerking op Moerdijk gescheiden wordt behandeld. Onze mening is dat dit niet los is te zien van deze MER en zeker in het belang van een goede afvalverwerking dat dit geheel geïntegreerd wordt behandeld. Naar onze mening dient eerst een doelmatige scheiding plaats te vinden, zodat zoveel mogelijk componenten voor hergebruik in aanmerking komen i.p.v. te worden verbrand. Verbranding gaat altijd gepaard met een milieubelasting die zoveel mogelijk dient te worden beperkt. De geprojecteerde scheidingsinstallatie achten wij verre van voldoende. Naar onze mening dienen de metalen, kunststoffen en andere voor hergebruik in aanmerking komende afvalstoffen zoveel mogelijk te worden gescheiden alvorens het restant verbrand wordt. Ook dient de gescheiden inzameling van huishoudelijk afval op korte termijn van de grond te komen. In West Brabant lopen de meeste gemeenten wat dit betreft niet zo warm en dient dit van hoger hand op korte termijn geregeld te worden.

Wij gaan er vanuit dat men met 3 branderstraten 3 geheel afzonderlijke ovens bedoeld zodat met het hoogste rendement kan worden gewerkt en men gemakkelijk kan in spelen op het aanbod. De opzet dient te zijn dat er zo min mogelijk afvalstoffen worden verbrand en zoveel mogelijk afvalstoffen worden terug gewonnen voor hergebruik.

Bij grondwater onttrekking dient men rekening te houden met de risico's voor o.a. verzakkingen en scheuren van de T.O.P 's op het industrieterrein.

Bij de bouw dient men rekening te houden dat men de waterdichtende pakketten in de bodem zoveel mogelijk ontziet en zo min mogelijk beschadigt i.v.m. eventuele lekkages van



**vereniging
milieugroep
moerdijk**

- 2 -

Moerdijk, 10 februari 1991
Uw kenmerk 124257
Ons kenmerk Vo/TC 9102.1000/P

chemische- en toxische stoffen van de reeds gevestigde bedrijven die eventueel bij lekkage in het grondwater terecht kunnen komen. Verder wijzen wij u op het feit, dat het gebied geohydrologisch nogal erg instabiel is i.v.m. kwellen en onder aardse stromen. In het kader dat het industrieterrein grenst aan een gebied van agrarisch- en cultuurhistorische waarde achten wij de voorgenomen hoogte van de bouw van de inrichting te hoog. Dit heeft teveel invloed op het karakter van het omliggende gebied. Er dient onderzocht te worden hoe men eventuele lichtvervuiling van de inrichting zoveel mogelijk kan beperken. Wij achten een onderzoek naar het optimaal scheiden van de afvalstoffen met een inspanning voor hergebruik noodzakelijk. Deze installaties dienen dan ook naar onze mening bij de inrichting te worden gerealiseerd. Er dient onderzoek te worden gedaan naar de milieu effecten, indien men gebruik maakt van het onttrekken van koelwater uit het Hollands Diep en/of de bodem. Er dient onderzoek te worden gedaan naar de milieu effecten op het leven in en rondom het Hollands Diep indien koelwater op het Hollands Diep zal worden geloosd. Hierbij dient ook het bacteriologische leven op mogelijke effecten te worden onderzocht. Tevens dienen ook de gevolgen voor de onderwater bodem van het Hollands Diep te worden onderzocht. Ook de horizonvervuiling van de inrichting past niet in de landelijke omgeving. Er dient dan ook te worden onderzocht hoe deze vervuiling zoveel mogelijk wordt teniet gedaan. Verder dient er ook onderzoek te worden gedaan om de rest warmte zoveel mogelijk te benutten zodat zo min mogelijk energie verloren gaat. Tenslotte dienen ook de milieu effect rapportages van de Stortplaats aan de Keeneweg te Zevenbergen in het geheel worden betrokken, alsmede het voornemen van een Baggerspecie depot in het Hollands Diep. Ook de effecten op het natuurgebied de Sassen-plaat dienen te worden onderzocht. De cumulatieve milieu aspecten en belasting voor de omgeving dienen te worden onderzocht rekening houdend met de reeds gevestigde industrie, de nieuw te vestigen industrie en de gemaakte voornemens tot het realiseren van milieu belastende activiteiten. Zowel in het kader van lucht-, bodem -, water- en geluidbelasting voor gezondheid van mens, natuur en milieu in de directe omgeving. Gezien de huidige stand van zaken achten wij het mede noodzakelijk dat er een risico analyse wordt gemaakt m.b.t. mogelijke invloeden op de gezondheid van mens, natuur en milieu in de omgeving van Moerdijk met effecten op korte- en langere termijn. Tenslotte merken wij op dat wij het in het geheel niet eens zijn met het verloop van de lokatie onafhankelijke Mer-procedure, de hierbij gemaakte keuzes van de andere lokaties waren bijvoorbeeld al niet geschikt. Wij begrijpen dan ook niet waarom men destijds lokaties als o.a. Bergen op Zoom en Roosendaal niet heeft onderzocht.

Vertrouwende u met onze reactie van dienst te zijn, tekenen wij,
hoogachtend,
Vereniging Milieugroep Moerdijk
G. Verbeeke - voorzitter.



commissie voor de milieu-effectrapportage

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr.: 125617
15 MAART 1991
Briefnr.: 125617
d.: afd.: bur.: 125617

Aan Gedeputeerde Staten van
Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

uw kenmerk
125617

uw brief
9 januari 1991

ons kenmerk
U328-91\KI\225a-25

onderwerp
advies voor richtlijnen
AVI Moerdijk

Utrecht,
14 maart 1991

Met bovengenoemde brief werd de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het op te stellen milieu-effectrapport (MER) inzake het voornemen tot het oprichten en het in werking hebben van een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) op het industrieterrein Moerdijk te Klundert.

Overeenkomstig artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan. Ik vraag daarbij uw speciale aandacht voor het volgende.

- De Commissie constateert dat het initiatief in de startnotitie wordt gepresenteerd als een **losse** schakel in de afvalverwijderingsketen. Een aantal aspecten die niet direct betrekking hebben op de AVI, zoals het transport van afval, overslag, de verwerking van GFT en de verwijdering van de reststoffen van de AVI, wordt buiten beschouwing gelaten. Daarmee wordt voorbijgegaan aan één van de uitgangspunten van het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP), te weten het **integraal ketenbeheer**.

Naar het oordeel van de Commissie is deze stellingname, gelet op de omvang van het verzorgingsgebied van de AVI en de aanwijsbare interacties tussen de diverse schakels in de verwijderingsketen (preventie, hergebruik, inzamelen, overslag, transport, verbranden, storten) niet zondermeer verdedigbaar. De Commissie adviseert derhalve in het MER aan dit aspect in kwalitatieve zin en zo mogelijk in kwantitatieve zin, aandacht te besteden. Gegevens omtrent de toekomstige afvalverwijderingsstructuur in de LCCA-regio Zuid-Nederland zullen wellicht in samenwerking met de op te richten sturings-N.V.'s en met behulp van de provincie verzameld moeten worden.

- Gezien de normen waaraan een AVI sinds het van kracht worden van de Richtlijn Verbranden 1989 moet voldoen, zal er sprake zijn van een technisch zeer geavanceerde installatie. Om tot goede resultaten te komen speelt het beheer van de

kenmerk : U328-91/K1/225a-25

vervolgblad: 1

installatie een belangrijke rol. De Commissie heeft in het onderhavige advies daarom uitgebreid aandacht besteed aan aspecten met betrekking tot de bedrijfsvoering, waaronder het opstellen van een kwaliteitsborgingssysteem.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te hebben geleverd aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen op welke wijze u gebruik heeft gemaakt van haar aanbevelingen.



dr. H. Cohen,
voorzitter werkgroep AVI Moerdijk

PROV. NOORD-HOLLAND
Zaaknr. 23-91
29 MAART 1991
Briefnr.:
d.: afd.: bur.:

Gedeputeerde Staten van Noord-
Brabant, afdeling Bodem
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

uw brief van 9 januari 1991

rotterdam 28 MAART 1991

uw kenmerk 125617

ons kenmerk AWU/56422 doorkiesnummer 6407

onderwerp Richtlijnen MER AVI-Moerdijk bijlage 1

verzonden 28 MAART 1991

(In beh. bij drs. P.H. Borgerding)

Mijne heren,

Naar aanleiding van uw verzoek om advies met betrekking tot het opstellen van richtlijnen voor de milieu-effectrapportage ten behoeve van de afvalverbrandingsinstallatie (AVI) te Moerdijk bericht ik u als volgt.

1. Beleid Rijkswaterstaat.

Het Hollandsch Diep heeft uit waterkwaliteitsoogpunt een beschermde functie. Dit houdt in dat ten aanzien van lozingen op het Hollandsch Diep een restrictief beleid wordt gevoerd. Zo worden voor lozingen van industrieel afvalwater geen vergunningen verleend. Voor dergelijke lozingen is immers indertijd, mede met subsidie van Verkeer en Waterstaat de afvalwaterpersleiding naar Waarde (AWP) aangelegd. Op het Hollandsch Diep worden daarom alleen lozingen van niet verontreinigd afvalwater toegestaan; het betreft dan lozingen van bepaalde hemelwaterstromen en, uitsluitend thermisch verontreinigd, koelwater.

Nieuwe bedrijven dienen zoveel mogelijk door aanpak bij de bron te voorkomen dat afvalwater wordt verontreinigd. Dit betekent ondermeer het treffen van voorzieningen ter voorkoming van de verontreiniging van hemelwater en de aanleg van een zogenaamd (verbeterd) gescheiden rioolstelsel.

Lozing van effluënten van rioolwaterzuiveringsinstallaties is toegestaan zolang het effluent van normaal verontreinigd huishoudelijk afvalwater betreft.

Met betrekking tot de mogelijke lozing van koelwater wil ik nog wijzen op de funktietoekenning in de Derde Nota Waterhuishouding; hier-

in staat (tabel 4.1) dat de koelwaterfunctie van het Hollandsch Diep in de planperiode zal afnemen.

Bovenstaande houdt in dat er bij het opstellen van het milieu-effectrapport van de volgende randvoorwaarden dient te worden uitgegaan:

- er mogen geen lozingen van bedrijfsafvalwater, waar ook brandbluswater onder begrepen wordt, op het Hollandsch Diep plaatsvinden;
- uitsluitend niet, door de bedrijfsvoering verontreinigd, afvalwater (zoals hemelwater) kan onder voorwaarden op het Hollandsch Diep worden geloosd;
- bij de keuze van het koelsysteem dient in principe uitgegaan te worden van de volgende volgorde:
 1. luchtkoeling dan wel koeling d.m.v. gesloten koeltorens;
 2. open koeltorens, d.w.z. koeltorens met een zekere spuistroom;
 3. doorstroomkoeling met oppervlaktewater;Voor de systemen genoemd onder 1 en 2 valt een integratie met de naast de AVI te bouwen warmtekrachtcentrale sterk te overwegen.

2. Richtlijnen.

Ten aanzien van de te stellen richtlijnen verwijs ik u naar de adviezen van de Commissie voor de milieu-effectrapportage, het Hoogheemraadschap West-Brabant en de Dienst Binnenwateren/RIZA.

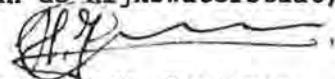
Voorzover in deze adviezen niet expliciet genoemd, dienen de volgende punten in de richtlijnen te worden opgenomen:

- welke voorzieningen worden getroffen om bij aan- en afvoer van afvalstoffen over water (overslag van wal naar schip) morsingen naar het oppervlaktewater te voorkomen;
- ten aanzien van een eventuele lozing van koelwater dient aangegeven te worden wat de gevolgen van een dergelijke lozing zijn op andere koelwateronttrekkingen en -lozingen in de omgeving (m.n. Shell); tevens dient in dit verband de mogelijke aanleg van een baggerspeciedepot in het Hollandsch Diep in de beschouwing te worden betrokken;
- welke voorzieningen worden getroffen ter voorkoming en signalering van eventuele lekkages in het koelwatersysteem;
- naast mogelijke direkte verontreiniging van het hemelwater door de bedrijfsactiviteiten dient ook de indirecte verontreiniging door depositie van luchtverontreinigende stoffen uit de schoorsteen in beschouwing te worden genomen;

In aanvulling op de in Hoofdstuk 6 van het advies van de Commissie MER genoemde beleidsvoornemens doe ik u als bijlage een aanvullende lijst toekomen.

Hoogachtend,

De hoofdingenieur-directeur
van de Rijkswaterstaat,



Drs. H.J.M. Hoozemans
l.h.i.d.

BIJLAGE

Relevante beleidsvoornemens en rapportages Rijkswaterstaat (RWS)
inzake het Hollandsch Diep:

- Rijkswaterkwaliteitsplan; Ministeries van VROM en VenW, 1986;
- Regionota Benedenrivieren, 1984;
- IMP Water 1985-1989
- Koelwaterbeleid Benedenrivieren; RWS dir. Benedenrivieren, mei 1983; afd. AXB;
- rapport van de projektgroep koelwater Hollandsch Diep; afschatting koelcapaciteit; RWS dir. Benendenrivieren; afd. AXB, april 1981;
- inventarisatie warmtelozingen in het Noordelijk Deltabekken, stand mei 1989; RWS dir. Zuid-Holland;
- Remote sensing in het benedenrivierengebied; Bergsche Maas, Amer, Hollandsch Diep; RWS dir. Zuid-Holland, juni 1989;
- Waterbodemkwaliteit Benedenrivierengebied; RWS dir. Zuid-Holland, okt. 1990;
- de waterbodem van het Noordelijk Deltabekken; RWS dir. Benendenrivieren, maart 19867;
- startnotitie MER baggerspeciedepot Hollandsch Diep; sept. 1990.

1. NV Waterleiding Maatschappij "Noord-West-Brabant"
De NV Waterleiding Maatschappij acht het van belang dat het water in het calamiteitenbekken niet nadelig beïnvloed zal worden door de emissie van verontreinigde stoffen uit de AVI-Moerdijk.
Derhalve verzoeken zij het volgende op te nemen in de richtlijnen.
 1. Een beschrijving van de gevolgen van de AVI-Moerdijk voor het calamiteitenbekken, met name is van belang de depositie van schadelijke stoffen.
 2. Er dient een vergelijking te worden gemaakt van de te verwachten gevolgen voor het milieu van mogelijke alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen (met name de toe te passen constructies).

Ad 1

In 5.2.1.4 wordt aandacht gevraagd voor de gevolgen van de afvalverbrandingsinstallatie voor het calamiteitenbekken.

Ad 2

In richtlijn 3.2 wordt een beschrijving van de inrichtingsalternatieven gevraagd en een beschrijving van de mogelijke gevolgen daarvan wordt verlangd ingevolge hoofdstuk 6.

2. Gemeente Willemstad
Wij nemen de brief van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Willemstad voor kennisgeving aan.
3. J.G. Nijhoff te Etten-Leur
Volgens J.G. Nijhoff dient in het MER beschreven te worden welke toepassingen er gegeven worden aan vliegass.
In richtlijn 2.3.1.2 en 2.3.2.1 wordt onder meer aandacht gevraagd voor de mogelijke toepassingen van onder andere slakken en vliegass.
4. Mrs. Rassers, Jacobs en Spiegel advocaten Breda, namens Tetrapak Moerdijk
Mr. Meijnen verzoekt de bijgevoegde brief, dat een bezwaarschrift is tegen het milieu-effectrapport "Locatiekeuze cluster West", als hier ingevoegd te beschouwen.

In de richtlijnen wordt tegemoetgekomen aan de opmerking van mr. Meijnen dat het immissie- en depositieniveau op het bedrijf berekend dient te worden als gevolg van de uitworp van rookgassen van de installatie. Tevens dient in een gevoeligheidsanalyse aangegeven te worden in welke mate deze niveaus zullen veranderen indien de effectieve schoorsteenhoogte zou worden veranderd.

Inderdaad is men nu tot overeenstemming gekomen om twee verbrandingsinstallaties te gaan oprichten voor de drie zuidelijke provincies (Zeeland, Noord-Brabant en Limburg). De afvalverbrandingsinstallatie op Moerdijk zal in de toekomst dan ook huishoudelijk afval en daarmee gelijk te stellen bedrijfsafval gaan verbranden uit de provincie Zeeland en deels uit de provincie Noord-Brabant. In richtlijn 2.1.1, 2.1.2.1 en 2.1.2.4 wordt verlangd dat in het MER aandacht besteed wordt aan de totstandkoming van deze besluitvorming. Gemakshalve zullen wij in onze reactie de indeling aanhouden zoals aangegeven in de bijgevoegde brief.

Ad hoofdstuk 1

Onderliggende mer-procedure heeft geen betrekking (meer) op de locatiekeuze. De locatie is namelijk gebaseerd op de MER "Locatiekeuze cluster West". Derhalve hoeft initiatiefnemer geen alternatieve locaties te onderzoeken.

Ad hoofdstuk 2

Er heeft reeds besluitvorming plaatsgevonden met betrekking tot de verwerking van afval uit Noord-Brabant en Zeeland in één afvalverbrandingsinstallatie.

Ad hoofdstuk 3

Met betrekking tot technieken voor verwijdering van onder andere stof, zoutzuur, fluoriden, zwaveldioxide en zware metalen worden bij thans aan te passen bestaande AVI's en zeker voor nieuwe AVI's door diverse betrokken leveranciers garanties afgegeven dat de in de richtlijn "Verbranden (1989)" genoemde emissie-grenswaarden worden gehaald.

Ad hoofdstuk 4

In richtlijn 5.2.1.4 wordt aandacht besteed aan het immissie- en depositieniveau op het bedrijf Tetrapak als gevolg van de uitworp van rookgassen van de installatie. Het veranderen van de locatie voor de AVI is geen alternatief dat nog beschreven dient te worden door initiatiefnemer.

Ad hoofdstuk 5

Op dit moment is er een onderzoek gaande naar de milieubelasting op het industrieterrein Moerdijk (inventarisatie). Daarin zullen zeker de cumulatieve effecten worden meegenomen. Ingevolge de richtlijnen 4.1, 4.2 en 5.2.1 zal ook initiatiefnemer rekening moeten houden met de milieubelasting van bestaande bedrijven en de cumulatieve effecten daarvan.

Ad hoofdstuk 6

Wij verwijzen naar het reeds eerder hierover gestelde.

Ad hoofdstuk 7

Deze opmerkingen hebben specifiek betrekking op de MER "Locatiekeuze cluster West". Om die reden zullen wij hier niet nader op in gaan.

5. Derks-Star-Busmann advocaten, notarissen, belastingadviseurs
Mr. Otten maakt bekend dat hij een aanvullende brief zal versturen met daarin zijn opmerkingen namens Heeren Vuilverbranding BV.

Wij nemen deze brief voor kennisgeving aan.

6. Hoogheemraadschap West-Brabant

Het advies van het dagelijks bestuur van Hoogheemraadschap West-Brabant is integraal opgenomen in de nu voorliggende richtlijnen. Wij verwijzen naar de richtlijnen 2.3.2.2 (onder inrichting) en 5.2.3.

7. Provincie Zeeland

Naast de gevolgen voor het milieu in de directe omgeving van de verbrandingsinstallatie verdienen de milieugevolgen voor de aanleverende regio's aandacht.

In richtlijn 2.3.2.2 wordt bepaald dat in ieder geval in het MER aangegeven moet worden of en zo ja waar eventueel decentrale overslagstations gerealiseerd dienen te worden. Het beschrijven van de milieugevolgen van de overslagstations in het MER gaat naar onze mening te ver.

De beschrijving van indirecte milieu-effecten dient te geschieden op basis van richtlijn 5.2.9.

Ten aanzien van de gevolgen voor aan- en afvoer van restprodukten verwijzen wij naar richtlijn 2.3.2.1. De bedoeling van de gehele afvalverwijdering in Noord-Brabant is, dat voorscheiding reeds plaatsvindt alvorens het afval de afvalverbrandingsinstallatie bereikt.

De verkeersoverlast en geluidhinder ten gevolge van aanvoer van afval en afvoer van restprodukten dient in het MER beschreven te worden ingevolge de richtlijnen 4.3, 4.6 en 5.2.4.6.

Ingevolge hoofdstuk 6 van de richtlijnen zullen indicatieve gegevens worden geleverd ten aanzien van het kostenaspect. Tevens zal bij de vergelijking van de alternatieven het kostenaspect worden betrokken.

8. Brabantse Milieufederatie

Ad 1

Hetgeen de Brabantse Milieufederatie voorstaat met betrekking tot het "nul-alternatief", streeft, naar onze mening, het doel voorbij van een inrichtings-MER, waar in casu sprake van is.

Het nulalternatief beschrijven is slechts noodzakelijk voor het geven van een referentiekader voor het beschrijven van de overige in beschouwing te nemen alternatieven en het meest milieuvriendelijke alternatief (zie richtlijn 3.1).

De gevolgen van het niet doorgaan van het initiatief voor de afvalverwijdering in de provincie Noord-Brabant zouden slechts beschreven kunnen worden in een beleids-MER (MER-PAP II).

Ad 2 De inrichtingsalternatieven

De capaciteit van de verbrandingsinstallatie dient gemotiveerd te worden op grond van richtlijn 2.3.2.1 (onder het kopje "capaciteit").

Ingevolge 2.1.2.1 dient bij het bepalen van de minimum- en maximumprognose van aanbod van afval ook rekening te worden gehouden met preventie en hergebruik van afval. In de onderbouwing van de capaciteit van de afvalverbrandingsinstallatie op Moerdijk dient uiteraard de omvang van de capaciteit van de afvalverbrandingsinstallatie te Buggenum meegenomen te worden. De veranderende samenstelling en hoeveelheid heeft inderdaad invloed op de werking van de installatie. Op grond van richtlijn 2.3.2.1 dient aan dit aspect dan ook nadrukkelijk aandacht te worden besteed in het MER. Voor wat betreft de verantwoordelijkheid over en de toepassing van reststoffen verwijzen wij naar de richtlijnen 2.3.1.2, 2.3.2.1 en 2.3.2.2.

Ad 3 Het meest milieuvriendelijke alternatief

Wat de beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief in het MER dient in te houden is beschreven in richtlijn 3.4. Bij de beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief is reeds rekening gehouden met eventuele (maximale) preventie en hergebruik van afvalstoffen. Op basis van de dan berekende (en onderbouwende) capaciteit wordt het meest milieuvriendelijke alternatief beschreven.

9. Derks-Star-Busmann advocaten, notarissen, belastingadviseurs
In aanvulling op de brief van 5 februari 1991 geeft mr. Otten, namens Heeren Vuilverbranding BV te Roosendaal, nog enkele opmerkingen met betrekking tot de startnotitie en de richtlijnen.

In het MER dient rekening te worden gehouden met de bestaande afvalverbrandingsinstallatie in Roosendaal en dient beschreven te worden hoe de verhouding tussen beide installaties zal zijn.

Bij de capaciteitsonderbouwing van de afvalverbrandingsinstallatie op Moerdijk zal uiteraard rekening worden gehouden met de in het PAP-II aangegeven te verbranden capaciteit van Heeren Vuilverbranding BV.

Op basis van bestaande contracten met afvalleveranciers krijgt Heeren BV, conform het PAP-II, zijn plaats binnen het systeem van afvalverwijdering.

Ten aanzien van het niet passen in het geldend PAP-II van de realisering van de installatie op Moerdijk voor afvalverwerking ten behoeve van afval afkomstig uit Zeeland en Noord-Brabant merken wij op dat in het Koninklijk Besluit van 12 juli 1990 van het Tweede Provinciale Afvalstoffenplan 1989-1994, nummer 90. 014106, het volgende is bepaald.

"In het plan is, ten behoeve van het deelproces afvalverbranding, uitgegaan van twee afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) voor geheel Noord-Brabant, die beide moeten kunnen meegroeien met het aanbod van afval uit andere provincies.

Gelet op de resultaten en conclusies van de rapportage van de Landelijke Coördinatie Commissie Afvalbeleid (LCCA) is het om redenen van doelmatigheid noodzakelijk dat het afvalverbrandingsproces grootschalig wordt aangepakt, waarbij de toeleveringsgebieden zich kunnen uitstrekken over de provinciegrenzen heen.

Tevens dienen de locaties van de AVI's ontsloten te zijn door spoor- en/of waterwegen vanwege de aanvoer van de afvalstoffen en de koppeling tussen andere AVI's. Voor de drie zuidelijke provincies, te weten Zeeland, Noord-Brabant en Limburg, zullen de capaciteits- en locatiebepaling op elkaar moeten worden afgestemd, daar de hoeveelheden te verbranden afvalstoffen afkomstig uit de provincies Zeeland en Limburg niet toereikend zijn om op een doelmatige wijze een AVI per provincie te exploiteren. Evenzo is de hoeveelheid verbrandbare afvalstoffen in Noord-Brabant niet toereikend voor een doelmatige exploitatie van twee AVI's. Het is derhalve noodzakelijk dat de drie genoemde provincies hun beleid in dezen op elkaar afstemmen, omdat, gezien de hoeveelheden afval die vrijkomen, twee AVI's voor de regio Zuid toereikend zullen zijn.

In het overleg dat met de provincie is gevoerd werd duidelijk dat reeds vervorderde afspraken bestonden tussen Noord-Brabant en Zeeland over de oprichting van een AVI in het westen van Noord-Brabant.

Gezien de logistiek van de toekomstige inrichting, aan spoor- en waterwegen, alsmede op grond van milieu- en doelmatigheidsoverwegingen kunnen wij hiermede instemmen."

10. Provincie Zuid-Holland

Wij nemen de brief van het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland voor kennisgeving aan.

11. De Groenen

De consequenties van preventie en hergebruik van afvalstoffen dienen in het MER beschreven te worden op basis van richtlijn 2.1.2.1. Op zich heeft AVI-Moerdijk geen verantwoordelijkheid voor het beleid ten aanzien van preventie en hergebruik van afvalstoffen. Primair is dit een taak van overheidsorganen. Daarnaast dient in het MER ook aangegeven te worden wat de consequenties zullen zijn van de samenstelling (die variabel kan zijn in de loop van de tijd) van het aangeboden afval op het verbrandingsproces.

Voor wat betreft de uitstoot van emissies verwijzen wij naar richtlijn 5.2.1.

De verantwoording voor nuttige toepassing en nabehandeling van reststoffen blijft bij de AVI tot dat afvoer heeft plaatsgevonden heeft (zie richtlijnen 2.3.1.2 en 2.3.2.1). In richtlijnen 2.3.2.2 wordt een energiebalans verlangd bij de beschrijving van de inrichting.

De samenstelling en hoeveelheid van het aangeboden afval heeft uiteraard gevolgen voor het verbrandingsproces. Dit aspect dient beschreven te worden ingevolge richtlijn 2.3.2.1.

12. De directeur Landbouw, natuur en openluchtrecreatie in de provincie Noord-Brabant

Voor wat betreft eventuele storingen in de rookgasreinigingsinstallatie en de gevolgen daarvan, verwijzen wij naar de richtlijnen 2.3.2.3 en 5.2.5.1.

De twee aspecten die door de directeur genoemd worden met betrekking tot het meest milieuvriendelijke alternatief, zijn opgenomen in richtlijn 3.4.

13. Rijkswaterstaat, dienst binnenwateren/RIZA

1. Rijkswaterstaat vindt het gewenst dat in het MER nadrukkelijk aandacht wordt geschonken aan het voorkomen, dan wel verminderen, van de omvang van afvalstromen vrijkomend bij de rookgasreiniging en thermisch verontreinigd (koel)water.
Deze opmerking is meegenomen in de richtlijn 2.3.2.2 onder het aspect "inrichting".
2. Naast natte rookgasreiniging dient ook droge rookgasreiniging in beschouwing te worden genomen. Dit aspect wordt genoemd in richtlijn 3.2.
3. Met betrekking tot het koelwater zijn beschouwingen van milieu-effecten van alternatieven voor koeling met oppervlaktewater van belang.
Wij verwijzen naar richtlijn 3.3.
4. Bij het afwegen van de wijze van lozing van de diverse afvalwaterstromen via de afvalwaterpersleiding op de RWZI te Bath dan wel op lokaal oppervlaktewater, dient rekening te worden gehouden met de gestelde randvoorwaarden.
Deze randvoorwaarden worden met name bepaald door de in richtlijn 2.2. genoemde en relevante beleidsvoornemens en rapportages van Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland inzake "Hollandsch Diep".
5. Rijkswaterstaat vindt het zinvol dat de depositie van luchtverontreinigende stoffen naar het oppervlaktewater meegenomen wordt.
Wij verwijzen daartoe naar richtlijn 5.2.3.3.
6. De laatst genoemde punten in de brief van Rijkswaterstaat worden meegenomen in de richtlijnen 3.2. en 3.3.

14. Vereniging Milieugroep Moerdijk

1. De vereniging begrijpt niet waarom MER AVI losgekoppeld wordt van de MER-composteringsinrichting op Moerdijk. De MER AVI en de MER-composteringsinrichting zijn twee aparte initiatieven. Initiatiefnemer voor de afvalverbrandingsinrichting op Moerdijk is de NV Afvalverbranding Zuid Nederland i.o., voor de composteringsinrichting is het dagelijks bestuur van het stadsgewest Breda de initiatiefnemer. Dit neemt echter niet weg dat beide mer-procedures zoveel als mogelijk (vooral inhoudelijk) op elkaar afgestemd dienen te worden in het belang van de bescherming van het milieu. Als coördinerend gezag voor beide procedures zullen wij ernaar streven dat er afstemming zal plaatsvinden.

Met betrekking tot het standpunt van de vereniging dat alvorens afvalstoffen worden verbrand, er allereerst scheiding dient plaats te vinden, merken wij op dat dit standpunt ook de doelstelling is van het Tweede Provinciale Afvalstoffenplan 1989-1994.

2. Ten aanzien van de milieugevolgen als gevolg van grondwateronttrekkingen verwijzen wij naar richtlijn 5.2.2.5.
3. Men dient bij de bouw rekening te houden met de waterdichtende pakketten in de bodem in verband met eventuele lekkages van chemische en toxische stoffen van de reeds gevestigde bedrijven.
Wij verwijzen naar richtlijn 2.3.2.2 onder het aspect inrichting.
4. Tevens dient rekening te worden gehouden met eventuele zettingen.
Wij verwijzen naar richtlijn 2.3.2.2. Ingevolge richtlijn 4.3.1. dient ook bestaande geohydrologische gesteldheid in kaart gebracht te worden.
5. Voor wat betreft de hoogte van de bouw van de inrichting in relatie tot de directe omgeving (agrarisch- en cultuurhistorisch waardevolle gebieden) verwijzen wij naar de richtlijnen 4.5, 5.2.8.1 en 5.2.8.2.
6. In richtlijn 5.2.8.3 wordt onder andere aandacht besteed aan de voorzieningen die worden getroffen om "lichtvervuiling" tegen te gaan.
7. Een optimale inspanning met betrekking tot hergebruik van afvalstoffen is primair een taak van overheidsorganen (in het bijzonder de provincie).
8. In de richtlijnen 5.2.2.2, 5.2.2.5, 5.2.3.1 en 5.2.7 wordt aandacht besteed aan (grond)wateronttrekkingen en de gevolgen van lozingen op het oppervlaktewater.
9. Eventuele horizonvervuiling en landschappelijke inpasping dient in het MER te worden meegenomen op grond van de richtlijnen 5.2.8 en 2.3.2.2.
10. Een onderzoek naar het benutten van de restwarmte is meegenomen in de richtlijnen 2.3.2.2 en 3.2.
11. Dat bij het schrijven van onderliggende rekening dient te worden gehouden met lopende mer-procedures in de omgeving van het industrieterrein Moerdijk wordt bepaald in richtlijn 4.2.
12. Ingevolge de richtlijnen 4.1, 4.2 en 5.2.1 zal de initiatiefnemer rekening moeten houden met de milieubelasting van bestaande bedrijven.
De cumulatieve effecten behoren tevens in beschouwing te worden genomen.

13. Op grond van richtlijn 5.2.1.4 dient een risico-analyse te worden uitgevoerd.
15. Commissie voor de milieu-effectrapportage
Het advies van de commissie is van groot belang geweest bij het opstellen van de nu voorliggende richtlijnen.
Aangetekend wordt dat wij een andere indeling hebben gehanteerd dan die door de commissie in haar advies is aangehouden.
Voorts is in redactioneel opzicht gekozen voor een meer directe vraagstelling.
16. Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland
Het advies van Rijkswaterstaat is in zijn geheel overgenomen in de nu voorliggende richtlijnen.